COMMENTATIO
DE
INITIIS AC PROGRESSIBUS
DOCTRINAE
IRRITABILITATIS

CUM
HISTORIA SENSIBILITATIS
ATQUE
IRRITABILITATIS
PARTIUM MORBOSAE

AUCTORE
AUGUSTO GOTTLOB WEBER,
MED. ET CHIR. DOCT.

HALLAE
LITTERIS ORPHANOTROPHEI.
MDCCLXXXIII.

PRAEFATIUNCULA.

In publico nunc exſtat libellus, quem bibliopolae ſollicitatione heu! praemature mihi extorſum, non ſine adfectione animi mei graviſſima fateor. Quis enim me rectius ſentire et accuratius intelligere poſſit, quantum a maturitate diſtent labores peracti, ut facile mihi praeſagiat animus, quaenam futura ſit meo libello fati neceſſitas. Pauci te legent, lectum abiicient, mox evaneſcet tui memoria. Neque tamen immeritam feres, mi libelle, hanc ſortem. Cum eamdem ſubierunt libri ſexcenti,

 tibi

tibi congeneres, immo vel ob argumenti gravitatem, vel ob pertractandi modum longe te praeſtantiores; quo iure iuvenilis labor, diſputationi inaugurali deſtinatus, quidquam aliud ſibi deberi, contendet? Vincamus itaque ſortem, ſi effugere nequeamus; vincenda autem ſors erit aequi cenſoris, ſi forte nobis contingat, humanitate et adiumento, ut interrupta contexamus, lacunas expleamus, et, ſi quando in errorem fuerimus lapſi, veritatis in viam reducamur.

Habes, quae volo, lector benevole: nunc penes te erit de cauſſa noſtra decernendi poteſtas.

I.

COMMENTATIO

DE

INITIIS AC PROGRESSIBUS

DOCTRINAE IRRITABILITATIS.

Durch anderer Arbeit unterſtützt, durch anderer Fehler unterrichtet, werden wir die Früchte einerndten, für die ſie der Nachwelt geſät, und die Abgründe vermeiden, in die ſie gefallen. Wir werden durch ihre Erfolge zu neuen Erfolgen gelangen, durch ihren Ruhm auch uns den Ruhm erwerben, und durch die Gerechtigkeit, die wir der Vorwelt erweiſen, auch von unſern Enkeln Gerechtigkeit verdienen.

ZIMMERMANN v. d. Erfahrung.

MANIBUS.

ALBERTI. AB. HALLER.

SANCTE. PIE. AUGUSTE.

VENERANDIS.

AD. IMMORTALITATIS. RELIGIONEM.

MEMORIAMQUE. CONSECRATUM.

PRAEFATIO.

Legibus academicis satisfacturus, cum in animo cogitarem de argumento, quod pertractandum eligerem; equidem intellexisse mihi videor, superesse adhuc unum peragendum, quo ad perfectionem producatur, quae Physiologiam ac Pathologiam eximie illustravit, doctrina de irritabilitate. Summus HALLERUS, ut breviter strictimque dicam erudito lectori, quae velim, in eo elaboraverat, ut facultatis sentiendi, et quae intime cum ea coniuncta est, vis irritabilis corporis humani limites definiret. Plurimis itaque tam in animalibus vivis, quam data occasione in ipso animalium principe experimentis factis, partium edidit conspectum, quas sensu atque irritabilitate destitutas vidit. Fieri non potuit, quin animos medicorum commoveret, cum plurimis partibus, de quarum sensibilitate nullusdum dubitaverat, facultatem hanc denegaret. Repetita sunt experimenta, quorum diversus fuit eventus; alia enim novam atque inauditam sententiam confirmarunt, alia sensus, doloris atque ir-

ritabilitatis indicia manifesta praebuerunt. Utramque in partem experimentis et observationibus, et magna atque acriori, ut fit, contentione disceptatum est, dum demum HALLERUS diuturnae controversiae finem imponeret, epistola ad HAENIUM data (*), „qua WHYTTIO concedit, partes nervis quidem, at vero paucis donatas, quarumque eam ob caussam paucus sensus sit, posse et *in inflammatione* et *in violenta extensione* acutius sentire; ut vero omnis erroris occasio praecisa sit, fide confirmat, numquam se immiscere voluisse Pathologiae. „ Equidem in medio relinquam, utrum haec serio et iudicato potissimum ex animo scripserit HALLERUS, an, ut daret aliquid contumaciae aduersariorum? — Utcumque res se habet, negari tamen nequit, morbis, inflammatione, animi adfectu aliisque caussis effici posse, ut partes laesae nunc sentiant, quae sub alia conditione insensiles esse videantur, et, quibus per ratiocinium atque experimenta nulla vel perexigua sit irritabilitas, phaenomena irritabilitatis ostendant. Quare videndum est, ne nimium tribuamus experimentis, et machinae animatae potentiis arctiores terminos praescribamus, quam quibus natura continuit.

Operae

(*) Rogatu suo ab HAENIO impetravit HALLERUS, vt eam cum republica litteraria communicaret T. XIV. rat. med.

Operae pretium facturum me esse putavi, si observationes autorum, instar fragmentorum dispersas, conquirerem, atque ita disponerem, ut conspicerent lectores summam sensibilitatis atque irritabilitatis inconstantiam, et summe irregulares effectus pro statu vel sanitatis vel aegritudinis diverso. Iam inchoaveram argumenti huius elaborationem, et praefatus eram nonnulla, quae facere mihi videbantur ad irritabilitatis historiam, cum tandem intelligerem, fieri non posse et ob libelli academici, et ob temporis angustiam, ut supremam manum tentamini meo imponerem. Quibus adductus, loco speciminis inauguralis irritabilitatis historiam imprimendam curavi; profiteor autem et in me recipio, *systema de sensibilitate atque irritabilitate partium morbosa*, quam primum exstructum fuerit, proditurum esse.

Cum virium mearum tenuitatem nemo me rectius sentire atque accuratius intelligere possit, quantae fuerint partes, quas, bibliotheca locupletissima ac publica destitutus, susciperem; equidem facile confiteor, in commentatione priori multa fortasse (an gravioris momenti? dubito) cognitionem meam subterfugisse, quae maximopere peto, ut primitiis academicis indulgeat aequi censoris humanitas.

COMMENTATIO
DE INITIIS AC PROGRESSIBVS
IRRITABILITATIS.

Cum viri doctiſſimi et ab omni inde tempore et ex univerſo eruditionis ambitu in eo ſibi conſentiant, hiſtoriam dogmatum diligentius excultam in fructum litterarum redundare uberrimum, neglectam vero progreſſus earum maxime retardare; equidem neſcio, quo fato medicinae eveniat, ut neque dum noſtra aetate, qua multa emendantur, plura medicinae accedunt, egregii illi viri, qui ſeculum ornant, de ea re coniungant vires et coeant ſocietatem, ut omnibus demum partibus hiſtoriam medicinae expleant, quam ceteris diſciplinis hactenus inferiorem eſſe, candide profiteor, non ſine rubore. Eximiam non ſuavitatem tantum, ſed etiam laudem ineſſe in doctrinarum hiſtoria, de eo qui dubitaverit, vix crediderim fore aliquem liberaliter educatum, et ſolidae atque elegantis doctrinae medicae ſtudioſum. Inſigne eſt eruditi decus, — cuius vero nec nomen mereri, nec ſuſtinere dignitatem poteſt, qui dogmatum, quae profitetur, origines atque incrementa ignorat.

Fieri non potuit per aliquot mille annos, quin formam mutarent doctrinae, et plurimas viciſſitudines ſubirent; quas modo attentiori conſideraveris animo, facile intellexeris, non exiguum eſſe cumulum, qui veri falſique cognitioni ex earum indagatione

tione accedat. Neque aliter veteres recte intelligi, et quidquam fructus ex eorum monumentis capi, mihi persuasum est. Ita eo tandem devenimus, ut veterum et recentiorum de arte salutari merita pro eo, ut par est, diiudicare queamus. Ita perspicimus, primos doctrinarum conditores ex his, quae vel sponte vel de industria observarunt, sua deduxisse, et hactenus egregium attentionis ac diligentiæ subsequentibus seculis praebuisse exemplum, at minime phaenomenôn caussas detegere potuisse densas ob tenebras, scientiae naturali obductas: recentiores vero, minutissima etiam consectando, rectius intellexisse caussas effectibus nexas, multaque in medium attulisse, temporis tandem beneficio detecta et comprobata.

Equidem non ignoro id genus hominum, qui subtilitate ingenii, et nescio, quo voluptatis sensu incitati, universam recentiorum doctrinam ex antiquitatis tenebris eruere studeant, atque identidem in ore gerant tritum illud: *legite veteres, spernite recentiores, et eritis nostri!* Ab eo quantumvis me remotum profitear, diffiteri tamen non possum, plurimas nostrae aetatis doctrinas, quae novae videantur, dum paullo altius expediveris, miram inter veteres et recentiores consensionem ac rerum similitudinem testari; hanc vero sub enunciationum diversitate reconditam esse, ita ut vere adfirmare possim, non tam res mutatas fuisse, quam formas rerum, easque diversis tot seculorum iudiciis diversimode accommodatas. Quam veritatem cum divus HIPPOCRATES perspectam habuit, a) tum fuerunt nostris temporibus,

a) Sententiam eamdem omnes ineunt, verum non eadem dicunt, sententiae tamen epilogum eumdem faciunt. Aiunt enim, nnum

bus, qui doctis speciminibus confirmarent, egregii nonnulli viri, quorum duo adduxisse sufficiat: b. m. HEBENSTREITIUM, qui potiora veterum placita de morbis sanandis ad recentiorum sententias docte comparavit [b]), atque Illustrem BALDINGERUM, qui doctrinam antiquitatis de calore innato satis ingeniose, ut sua solet omnia, thesibus Hallerianis de irritabilitate adaequare, et mirum inter has doctrinas consensum exquirere studuit [c]). Semper honos nomenque suum laudesque manebunt tanto viro, qui cum pari cura et studio in scriptis Graecorum ac Latinorum, et recentiorum fuerit versatus, difficile dictu est, num sit horum, an illorum cognitione maior.

Omniane haec sunt, forte inquies, quae ex historia doctrinarum addiscimus? Restant plura et etiam graviora. Nam, ut hoc unum adducam, quod tamen gravissimum est, ita cognoscimus impedimenta, quae ab omni inde tempore tardam dogmatum progressionem ab exiguis initiis ad perfectionem aliquam effecerunt; quae si tandem remota fuerint a litterarum nostrarum studiis, spero ac confido, nos ad summum perfectionis fastigium elaturos esse medicinam. Plura de hoc argumento differere possim; at vereor, ne is, in quem aberravi, sermo ad campum ampliorem excurrat. Ad propositum itaque accedo, quo appareat, quantum experimentorum neglectio, multo autem magis eorum ac iudicii falla-

unum quid esse, quodcumque tandem est, et id ipsum esse unum ac totum, iuxta nomina autem non consentiunt. Init. lib. de natura humana. ed. v. d. LINDEN. L. B. 1665. Vol. I. p. 264.

b) Palaeol. Therap. ed. III. GRUNER. Hal. 1779.

c) Progr. cuius praefatio sistit *vestigia irritabilitatis Hallerianae in veterum monimentis. Exemplo calidi innati* et init. Progr. cui praemissae sunt *Vindiciae irritabilitatis Hallerianae.* Utrumque in lucem prodiit Goett. 1775.

fallacia, quantum gloriae atque inventi aestus, qui falsa et ridicula pro veris dedit, certaque miscuit incertis, quantum philosophia scholastica, quantum sectarum studium et pertinacia, ne alia dicam, medicinae fructui adversata fuerint: potissimum ut intelligamus, quam quisque particulam ab antiquissimis temporibus ad systema irritabilitatis contulerit, et suprema iustaque officia persolvamus HALLERO, cuius in laudibus de irritabilitate inventa vel exornandis faciliores, vel obterendis acriores fuerunt clari viri.

N. Ut suum cuique tribuam, non alienum videtur monere, ante me HALLERUM Sectioni II. de part. c. h. sent. et irritab. d) pauca quaedam ad irritabilitatis historiam adiecisse. Celeberrimum vero VERSCHUIR non dissimilem nostro laborem e) concepisse, de eo demum certior sum factus, cum iam ad finem adductus esset libellus meus, quod omni asseveratione adfirmare queo; dissimulare tamen non possum leviorem, quae animum cepit, commotionem. Venit tandem in meum conspectum, et facile fuit intellectu, me et aliam viam et iter longius persecutum esse. Quod an emensus fuerim prospero successu, vestrum erit iudicare, eruditi lectores, non meum.

d) Op. min. Lausan. 1763. T. I. p. 436 — 440.

e) Orat. inaugural. de recentiorum medicorum, inprimis Belgarum, meritis, in phaenomenis et effectibus principii, quod vitam animalem constituit, indagandis, etc. Groning. 1781.

SECTIO I.

A. C. N. AB ANNO 2328 AD ANNVM 500

HISTORIA MEDICINAE ANTIQVISSIMA.

In antiquiſſima medicinae hiſtoria, et ea quidem, quae *dubia* dicitur ſ. *fabuloſa*, fere ſubducere ſe indagationi noſtrae irritabilitatis veſtigia. Poſt diluvium de medicina, quod notatu dignum ſit, parum invenimus: nata autem tunc fuit

A. C. N. 2328.

atque adaucta AEGYPTIORVM medicina, et ab eo tempore floruiſſe debent, quos aegyptiam medicinam inveniſſe dicunt, ISIS, OSIRIS et HERMES. Si parva licet componere magnis, forte a veritatis tramite non multum recedes, ſi ſtatuas, praeſentire aliquid de irritabilitatis principio obſcuriore animi notione AEGYPTIOS. Hanc ſententiam quamvis non evincat, tamen probabilem reddit ſacerdotum AEGYPTIORVM, qui medicorum vices ſubierunt, doctrina: „triginta ſex partes eſſe c. h. harum cuilibet *certum deum* vel *daemonem* praeeſſe; *daemonibus his* tam ſanam quam morboſam partium conſtitutionem deberi, adeoque et carminibus eos celebrandos, et herbis ac lapidibus, ipſorum ſimulacris exſculptis, in gratiam reducendos eſſe atque expiandos„ f) — An adeo longe diſtat haec theoria daemonum ab illa HELMONTII, cuius *Archaeum* mutato tantum vocabulo irritabilitatem Hallerianam eſſe, dudum pronunciavit LAM-

f) CONRING. de Hermet. Medic. p. 69. 70.

LAMBERTVS BIKKER? g) Nonne fuerunt noſtris temporibus, qui cuilibet parti, uti AEGYPTII ſuum daemonem, ita propriam quamdam et diverſam vitam attribuerent, qua perageret functiones ſuas; quamvis nos rectius ſtatuamus, vim vitae, per univerſum corpus diffuſam, pro diverſitate ſtructurae aliis in partibus alios edere effectus? Nonne demum perinde, atque a ſuis daemonibus AEGYPTII, ex irritabilitatis principio cum vitam et ſanitatem, tum morborum naturam atque indolem deduxerunt clari viri? h)

Neque hic conticeſcere poſſum de locis illis memorabilibus, quae exſtant in ſacris monumentis, viro illo divino, MOSEN puto, aſſignatis, qui omni AEGYPTIORVM ſapientia ac diſciplina inſtructus ex Aegypto rediit

A. C. N. 1531.

„Verum tamen *carnem* cum *ſanguine* ipſius, qui *anima* eſt ipſius„ i) „Nam *anima* cuiusque *carnis* in *ſanguine* eſt, k) „ Eſt enim *anima* cuiusque *carnis;* ſanguis eius pro eius *anima* eſt„ l) Conferantur, quae de iis diſſeruit, vir doctiſſimi ingenii G. LEVISON. m) Argumento ſunt ll. cc. quam vetuſta ſit illa opinio, quae aliquam novitatis ſpeciem prae ſe ferre videtur, *de vita ſanguinis*, aliquot ante annis in Anglia illuſtrata, extenſa, atque ad plurimorum phaenomenon explanationem adhibita.

 Hoc

g) Diſſ. de nat. hum. quae medicorum eſt. §. 30.
h) Nominaſſe ſufficiat ELLERVM, MANITIVM, TISSOTVM, GERHARDVM, BALDINGERVM.
i) Gen. IX. 4. k) Levit. XVII. 11. l) Levit. XVII. 14.
m) in praef. libelli: Verſuch über d. Blut. Aus d. Engl. überſ. Berl. u. Stett. 1782.

Hoc loco necesse est, ut SINENSIUM mentionem iniiciam, qui reges medicinae suae inventores iactant, quorum aetas diluvii tempora multum superat. Quantumvis misera fuerit apud eos medicinae facies, neque tamen ab omni principii, quod vitam constituit, notione remotos fuisse SINENSES, id equidem non adeo improbabili coniectura deducere mihi videor ex eorum dogmate, cuius antiquitatem ANDREAS CLEYERUS n) plus quam quater mille annos indicavit: „aliquem esse circuitum sanguinis et spirituum, qui *humidum radicale* et *calorem primigenium* per membra XII. devehant „ Nonne *humidum* illud *radicale* ad *glutinis* similitudinem accedit, in quo *irritabilitatis principium, (calorem primigenium)* rectius quidem *domicilium* collocant? — Ex his simul patet, antiquissimam esse calidi innati doctrinam, ut vix definire audeat Ill. BALDINGERUS, o) quis primus eius fuerit auctor et inventor; cuius tamen ultimam originem a nostris repetere, non admodum dubitaverim.

Sed mitto obscuriora, et accedo ad *historiam medicinae antiquam*, cuius in fundo an clariora irritabilitatis vestigia appareant, perquiramus.

n) Specim. Med. Sin. Francof. 1682. o) Progr. I. p. 4.

SECTIO

SECTIO II.

AB ANNO 500 A. C. N. AD SEC. XVI. P. C. N.

HISTORIA MEDICINAE ANTIQVA.

SEC. V. A. C. N.

Agmen ducant PYTHAGORAS, et qui florere nunc coepit, mortuo praeceptore, EMPEDOCLES. Senſum *ille* putauerat *vaporem calidum* eſſe: — non ipſum ſenſum p), ſed id, cuius natura aeque nobis incognita eſt et erit, neruorum principium, quod ſenſationi inſeruit, fluidi neruei, ſpirituum animalium, aliisque nominibus a poſteris inſignitum; eademque dictione EMPEDOCLES docuit, ſexus ſolo *calore* differre et *frigore* q), vigore ſcilicet et pigritia irritabilitatis, quae fuit recentiorum ſententia. Qui cum obſcurius videret, motus cordis per omnem vitam perennitatem a perpetuo ſanguinis ſtimulo pendere, eo adductus eſt, vt *animum* diceret *ſanguinem cordi ſuffuſum.* r)

N. Ab eo tempore de *anima ſenſitiva* diſſerere coeperunt veteres philoſophi: EMPEDOCLES, PLATO, ARISTOTELES, ceteri. Retinuerunt eam ſubſequentia ſecula, non exterminauit temporum noſtrorum celebrata claritas; quae ſententia quamuis mira videatur, nec tamen a veritate abeſt. Probe enim intellexerunt eclectici et ſapientiores viri, omnes corporis animalis actiones ex ſolo mechaniſmo minime deduci poſſe. Excogitarunt itaque aliquam poten-

p) In quo conſentit HALLERUS Bibl. anat. T. I. Tiguri 1774. p. 10.
q) ARISTOT. Generat. animal. L. IV. c. 1.
r) ARISTOT. de Senſ. et Senſil. CIC. Tuſc. I. 41.

potentiam, quae motuum animalium rationem in se contineret, neque eam in fluidis solidisve corporis quaesiverunt, sed in re a corpore distincta. Huius generis potentia *anima sensitiva* VETERUM fuit, et fuit (nam duobus probare placet, quod plurimis possim, exemplis) *praeses systematis nervosi* WEPFERI [s]), et fuerunt *naturae plasticae* CUDWORTHII. Audiamus LAMIUM, qui mentem suam *de anima sentiente* ita aperuit: anima et spiritus rem unam eamdemque constituunt; saepius spiritum dixi, ut partem animae, contentam in nervis, et animam, ut spiritus significarem, qui cerebro insunt, igiturque animae vocabulo nihil aliud, nisi subtiliorem aliquam materiam complexus esse videtur. Nec toto coelo *ab anima sensitiva* differt Ill. PLATNERI [t]) *vigor, substantiis individuis medullae nerveae infusus*, de quo infra.

Num aliquam lucem affundunt systemata illa abstrusiori vis vitalis doctrinae? — Equidem dubito. An adeo turpiter se dederunt omnes omnium conditores, ut eos explodendos censerent Metaphysicorum nonnulli? — Minime omnium!

Producamus PLATONEM, qui adeo in omni disciplinarum genere, et praesertim in philosophia excelluit, ut *divinus Plato* et *philosophorum Homerus*, quin deus vocatus sit. „Statuit noster *animam mortalem* in corpore fabricatam, quae perturbationibus gravibus ac necessariis afficiatur, eamque seorsim in alia corporis regione collocatam putat: partem eius, quae fortitudinis, contentionum atque iraeundiae particeps sit, *inter diaphragma et cervicem*, ut sit propinquior capiti: alteram *inter diaphragma et umbilicum*

s) Auctor convulsionum. *de cit. aquat.* "Molitur praeses, imperat praeses" — En allegoriam, qua identidem utitur!
t) Disp. de princ. vit. ads. HEBENSTREITIO. Lips. 1777.

cum requiescere, quae esculenta et potulenta omniaque corpori necessaria concupiscat, ut ibi quasi exstet praesepe quoddam ad corpus alendum, cui vis illa animae instar animalis agrestis alligata sit. „ u)

Iam meum esse intelligo, ut inprimis errorem euellere studeam, qui forte primo horum decretorum intuitu subnasci potuerit: veteres *animum* per totum corpus dissipatum credidisse, quo errore decepti fuerunt STHALIANI; tum ut ostendam, qua demum ratione in istiusmodi plane lepidam et iucundam, quam tradidimus, opinionem PLATO inciderit.

Tantum abfuit, ut in infinitas particulas distrahere NOSTER voluerit et quasi dilacerare *animum*, vt immortale eius principium recte agnosceret, animumque, arci capitis inclusum, totum corpus, quasi vehiculum, subditum sibi habere, doceret. x) Duo itaque diuersa principia statuit: animum et animam, quibus distingueret sedem rationis atque intellectus a vi vitali, quae fons est motuum atque origo. Ex quibus manifestum est, *animam* veteribus dictam cum bestiis nobis communem, altiorem vero *animi* naturam propriam esse animantibus, intellectu praeditis y).

— Indulsit communis conditor illis
Tantum animas, nobis animum quoque. —
IUVENAL. Sat. XV. Lin. 148. 149.

Quodsi itaque animam sentientem, ψυχην αἰσθητικην per totum corpus commeare dicunt, non intelligunt eam animam, quae quinque sensuum impulsibus rerum externarum perceptiones arripiat; hanc enim facultatem uni menti ψυχῃ λογικῃ adscribunt, in qua

κοινην

u) *Timaeus* p. 489. *col. b.* 490. *a.* edit. MARSILII FICINI. Lugd. 1588. x) l. c.
y) WHYTT of the vital motions. Edinb. 1768. p. 146. 147.

κοινην αἴϑησιν collocant, hoc eſt, ſenſum communem ſ. vim diſcernendi, quid cuique perceptioni communis et proprii, ſimilis ac diverſi inſit, z) quare reliquum eſt, ut ſignificent aliquid, quodcumque demum ſit, non abſimile irritabilitati HALLERI.

Mihi quidem perſuaſum eſt, inutile atque inane fuiſſe ſtudium eorum, qui ſtabilirent nova principia ab anima diverſa, ad explicanda phaenomena, quae ex eius cum corpore ſocietate fluunt. Ad ſentiens principium unum atque idem pertinent, quotquot ſunt ſenſationum genera; neque tamen negligendum eſt, ut quaequae aptiſſima fuerit impreſſio, in ſenſorio facta, ad retinendum animum, ita maximam eſſe animi adfectionem adeoque reactionem in corpus. Quae cum ita ſe habeant, equidem quodammodo perſpicere mihi videor, quid ſibi voluerit PLATONIS anima, inter cervicem et diaphragma collocata? Accedo enim celeberr. TISSOTI ſententiae, qui cum elegantiſſime de animi adfectibus diſputavit, tum cenſuit, eam animi reactionem, quae pathemata ſequitur, principium ſui amoris et amoris erga alios attingentia, maxime ſentiri in nervis, ad cor, diaphragma partemque ſtomachi ſuperiorem diſtributis, paucis, circa ſcrobiculum cordis. aa) Haec animi in nervos reactio cum non parum perturbat cordis ac reſpirationis motum, tum plura eaque graviſſima praecordiorum incommoda excitat, quibus deceptus, quae animi ſunt, aegritudines ad cor retulit PLATO, vere illarum particeps; ba) id quod magis confirmant, quae

z) Ill. PLATNER diſp. cit. §. ult.

aa) Traité des nerfs et de leurs maladies. T. I. P. II. p. 181. etc.

ba) Le coeur eſt en effet dans un etat phyſique different ſuivant les differentes impreſſions de cette eſpece, que nous eprouvons, et comme c'eſt d'apres le reſultat de ces impreſſions, que pluſieurs de

quae de uſu pulmonum differit: „cum praeviderent, (corporis noſtri opifices) *cor exſpectatione rerum terribilium, inſurgenteque iraſcibili facultate, ſubinde ſubſultaturum*, omnemque *hanc tumeſcentiam excandeſcentium ab igne* oriundam cognoſcerent; auxilium ipſi tale invenerunt. Pulmonum nimirum fabricam comparaverunt, primo quidem mollem et exſanguem, deinde vero ſpongiarum ritu foraminulentam et quaſi canalibus inſtructam, ut ſpiritum potumque reciperet, hisque (cor) *refrigerando requiem et caloris moderationem* adferret. Propterea arterias, tamquam aquaeductus, diviſerunt, pulmonemque cordi circumpoſuerunt, *mollioris ſaltu. gratia, ut quando iracundia in corde ſumme vigeret, cor in locum mollem cedentemque inſiliret, refrigeratum vero minus moleſtiae perferret, hocque magis iracundia rationi inſerviret.*„ ca)

Pari ratione ſenſationem eam, quae *fames* dicitur, ventriculo tribuit, i. e. *animae concupiſcenti*, quae requieſcit inter diaphragma atque umbilicum; quamvis ventriculus non appercipiat acriorem illum ſenſum, qui a plicis ad ſe invicem adtritis exoritur, quo hominem monere voluit creator de inediae periculo.

Notatu ſane digna ſunt, quae de partibus, generationi inſervientibus, noſter philoſophatur: „in viris unum quoddam, in feminis alterum animal, vitae et animae particeps, condidiſſe deos; hoc animal reſpirare, in rationem dominatum tenere, libidinumque furore omnia ſibi velle ſubiicere. Matricem feminarum ſeorſim deſcribit tamquam animal avidum

de nos determinations les plus importantes ſe reglent, c'eſt ce, qui a fait naitre le deſir de voir dans le coeur, de lire dans le coeur, de placer fenetre au coeur. Id. l. c.

ca) Lib. cit. p. 490. a. Sed b. SCHULZIUM ſecutus ſum, qui Latina magis ad verbum reddere ſtuduit. Hiſt. med. p. 319.

avidum generandi, quando autem idonea iam aetate hunc ſinem non obtineat, illud eam moram aegre ferre ac plurimum indignari, *paſſimque per corpus oberrare*, et *ſpiritus meatus intercludere, nec ſinere reſpirare, extremis vexare anguſtiis, morbis denique omnibus premere.* „ d[a]) An ignoravit noſter miros illos effectus, qui a ſingulari partium genitalium irritabilitate proficiſcuntur? An inſcius fuit mali hyſterici et ſymptomatum, quae huic familiaria ſunt? Feminae noſtrae ex genere hyſtericarum de ſenſu globuli conqueruntur, qui per abdomen decurrat, aut faucibus inhaereat. PLATO dixit: animal generandi avidum oberrare per corpus, meatus ſpiritus intercludere, nec ſinere reſpirare, omnemque ſpaſmorum hyſtericorum congeriem, quam rectius edocti ſumus, *a ſenſibilitate atque irritabilitate adaucta* eſſe, *animali furioſo* attribuit. Sed tempus eſt, ad COWM accedere, artis medicae principem.

SEC. IV. A. C. N.

Tria praecipue momenta ſunt, e quibus colligas, non *re*, ſed *verbo* diſtare irritabilitatem, recentioribus dictam, a doctrina HIPPOCRATIS. I. τὸ ἐνορμῶν. *Impetum faciens* Lat. Docuit enim: „quae contineant corpora, aut intus contineantur, *aut in nobis cum impetu moveantur*, contemplanda eſſe. „ e[a]) Non tantum voluit, vt partes continentes et contentas agnoſceremus, quibus machina noſtra hydraulica conſtat, ſed id etiam principium, quo corpus animale ab inanimato corpore differret, quo vim ſuam exſererent ſolida in fluida, haec in illa, paucis, quo vita corporis ſuſtentaretur. Cuius principii, quod motuum

d a) lib. cit. p. 496. *b.* 497. *a.*
e a) de morb. epid. L. VI. Sect. VIII.

motuum ac turbarum vehementiam in morbis excitare vidit, ut et indolem indagarent, et phaenomena atque effectus animadverterent scientiae medicae addicti, id quidem tradere voluit loco laudato animisque inculcare. Quamvis lubenter accedam eorum sententiae, qui vim vitalem doceant ex complexu omnium virium animalium esse compositam, nihilo tamen minus iure meo adfirmare mihi videor, non parem esse virium efficaciam, quae influant in illud principium, quod ex omnibus, simul sumtis, in corpus redundat. fa) Recte itaque monuit HALLERUS, praecipue vim illam, quae vitalis dicatur, dignam esse, cuius destructio vel cessatio vera mortis caussa existat. Cum vero recentiores omnes facile agnoscant, functionum vitalium originem inprimis esse ab irritabilitatis potentia: certo certius est, eo *potissimum* valere *impetum faciens* HIPPOCRATIS, et divus Senex ipse annuerit iudicio nostro, revocatus si fuerit ab inferis. ga) II. ἡ φύσις. *natura.* Non quidem ulterius, quam ad utilitatem practicam faciat, quid sit *natura*, perscrutatus est HIPPOCRATES, et vituperavit potius philosophos ac medicos, de ea re longius evagatos. ha) Quodsi tamen universam eius de natura doctrinam accuratius consideramus; complexum caussarum omnium intelligere videtur, quae homini aegroto insunt, quarum quaeque nihil facit, omnes autem ad convalescendi negotium plus magisque conferunt. ia) Praecipue vero actionis solidorum in fluida, quae ab eorum vi irritabili proficiscitur, rationem

fa) Nostrates dicunt: Resultat der Kraefte.
ga) Aliter sentit Excellentissimus WRISBERGIUS ann. III. ad prim. lin. Physiol. Haller. Conf. ABR. KAAU BOERHAAVE *impetum faciens dictum* HIPPOCRATI. ha) l. c.
ia) HEBENSTREIT, lib. cit. p. 206.

tionem habuisse HIPPOCRATEM, clare, credo, ostendit, ut unum adducam, locus ille memorabilis: ka) „per partes solidas *natura* agit, [διὰ τῶν ςερεῶν ἡ φύσις διατέταται] i. e. *vis, quae in iis existit.* [δύναμις ἐκείνων οὖσα] III. θερμὸν συγγενὲς. *Calidum innatum.* Conferatur Ill. BALDINGERUS, qui praecipua HIPPOCRATIS loca de calido innato collegit. la) Vix operae pretium facturum me esse arbitror, si moneam, quod per se patet: calorem veterum, cordi ingenitum, et per reliquum corpus propagatum ac dispersum, in quo vitae principium inesse putarunt, non confundendum esse calori, quem nos edocti sumus, ex attritu globulorum sanguineorum cum vasorum lateribus motuque sanguinis intestino enasci. Attamen fuerunt, ma) qui vocabuli similitudine seducti, quod non satis recte ex veterum mente intellexerunt, praeter circulationem sanguinis et respirationem functionibus vitalibus calorem adnumerarent, qui ab irritabilitatis vasorum actione potissimum originem trahit.

ARISTOTELES, magni PLATONIS, et etiam maior in Physicis discipulus, non ignoravit irritabilitatem vegetabilium; spongias enim putat, sensu aliquo gaudere, quo se contrahant ad evulsuri accessum, na) ex quo perspicimus, nostrum facile primum fuisse, qui animum intenderet phaenomenis in systematis gratiam, quod posteri condiderunt. Discissa vivere insecta, oa) observavit; nec tamen admittit, vocem edidisse caput abscissum. pa) In libro *de animalium incessu* (πορειας) rationem enucleat, cur ani-

ka) Epid. II. Sect. I.
la) Progr. I. p. 14. 15. 21. II. p. 5. 6.
ma) v. c. HAMBERGER Physiol. med. §. 1639. et 1640.
na) περι Ζωων ιςοριας l. I. de animal. commun. l. V. de generat. c. 16.
oa) l. IV. c. 7. pa) l. III. de part. animal.

animalia *exſanguia* diſſecta vivant: quod quaſi catenae ſint animalium, in quo differant a ſanguineis. Alibi adfirmat, teſtudines vivere et motum exercere, corde exemto. qa)

Iam mitto loca ea ARISTOTELIS omnia, quae ad noſtram irritabilitatis doctrinam comparavit Ill. Baldingerus. ra) Duo tantum addam, quae ad rem noſtram maxime faciunt: „*calorem*, cum *altrice anima* coniunctum, *conceptionem* eſſe, *ſenectutem* eius *caloris decrementum*, *mortem* eiusdem *exſtinctionem*„ ſa) En aliquot veritates doctrinae irritabilitatis Hallerianae, quae proximam inter ſe habent et arctam cognationem! Cordis primum motum, quo ad vitam ſuscitatur animalculum, ſeminis paterni ſtimulus excitare videtur. Vitae principio, quod vis ſeminis paterni fetus corpuſculo infundit, (calori) altricem animam addit ARISTOTELES, cum celeritas incrementi fetus primis a conceptione diebus ſit maxima. Decreſcit in animalibus in dies magis a conceptionis momento ad ultimam ſenectutem irritabilitas cordis et totius ſyſtematis arterioſi, ut omnino maxime debilis illa in ſenio irritabilitas ſit praecipua moriendi neceſſitas, et demum mors ipſa adſit, irritabilitate prorſus deſtructa. Praecipuam, quae irritabilitatem in ſenectute imminuat, cauſſam a defectu glutinis, partibus terreſtribus interpoſiti, harumque abundantia eſſe, recentiorum ſententia eſt, cui exacte reſpondent, quae in libro *de extenſione et brevitate vitae* habet: „omne animal *calidum* eſſe et *humidum*, ſenectutem vero *frigidam* et *ſiccam*. ta)

qa) in lib. de iuventute, ſenectute, vita, morte ac reſpiratione.
ra) Progr. I. p. 11 — 13. et p. 24. II. p. 3. 4.
ſa) lib. cit.
ta) Confer. CASP. HOFMANNI l. de calido innato c. II. p. 20.

PRAXAGORAS docuit, arterias aeque ac cor ipſum *facultate quadam pulſifica gaudere, ſibi propria atque ingenita*; ua) an itaque noſtra demum aetate vim cordi inſitam agnoverunt? Pulſationem cordis non genere putavit, ſed magnitudine a palpitatione, tremore et ſpaſmo differre; corde naturaliter conſtituto pulſum edi, quo praeter naturam aucto atque intenſo, primo ſpaſmum, deinde tremorem tandemque palpitationem accidere.

SEC. III. A. C. N.

ERASISTRATUS, medicus eximius ex familia Ariſtotelis natus, in quem ſaepius invehitur GALENUS, motum ventriculi, quem dicimus, periſtalticum his verbis conſpicuum reddidit: „ventriculum cibos toto concoctionis tempore *complecti*, xa) neque eam concoctionem elixationem, vim autem coquendi a ſpiritibus eſſe„ ya) et alibi „totam laevigationem ciborum atque excrementorum ſubductionem, et eorum, quae in cremorem converſa ſunt, diſtributionem a *complexu* eſſe *ventriculi*;„ za) quem equidem ita intelligendum puto: fibras muſculares ventriculi atque inteſtinorum placida ſua contractione ac per vices remiſſione eadem ſaepe ad ſe invicem terere, disiungere et comminuere, quo craſſiores partes a fluidioribus ſeparentur, chylus (cremor) in apertos tubulos tunicae villoſae ab) reſorbeatur, et foeces expellantur.

Plane iucunda videtur aetiologia, quam de *paralyſi* exhibet: „affectus hic exoritur, quando in vaſa

ua) GALEN. diff. pulſ. L. IV. c. 2. xa) Id. Fac. nat. L. III. c. 8.
ya) Id. L II. c. 8. za) Ibid.
ab) Inter antiquos vaſa lactea iam vidit ERASISTRATUS.

ſa pulmonum fit illapſus humiditatis illius, quae in nervis continetur, per quos motus voluntarii complentur; illabitur autem id nutrimentum, quo nervi illi nutriuntur, quod eſt ſuccus lentus, tractitius nec facile excernendus „ bb)

Facultatem vitalem in ventriculis cordis collocavit, cb) et ſpiritus arteriis incluſos ad omnes partes deduxit, ut libere et cum facilitate artus ſuos movere poſſet animal. Exprobrat noſtro GALENUS, quod plerumque ad naturam, artificioſam ſimulque providam animalis gubernatricem, tamquam ad aſylum ſe receperit. db)

Poſt HIPPOCRATEM primus fuit HEROPHILUS, qui cum EUDEMO nervorum anatomiam accurate deſcriberet. eb) Germina a cerebro enaſcentia νεῦρα αἰσθητικὰ, nervos ſenſorios, et νεῦρα προαιρετικὰ, nervos electorios dixit, qui ſenſum motumque voluntarium atque omnem corporis actionem perficerent. fb) Horum autem nervorum quosdam e medulla ſpinali et membrana, ipſam cingente, propullulare putavit. Pulſum docuit a corde eſſe: in arterias, cum corde continentes, (συνεχεῖς) per tunicas vim cordis influere, ita perinde ac cor diſtenſas ex omnibus partibus, quod impleturum eſſet, attrahere, contractas reddere. gb) Vehementiam autem pulſus a robore facultatis vitalis deduxit. hb)

 CHRY-

bb) GALEN. de atra bile.
cb) Id. HIPP. PLAT. placit. V. c. 6.
db) de V. S. aduerſus ERASISTRATUM.
eb) Id. de loc. adf. l. 3, c. 10.
fb) RUF. EPHESIUS de appel. c. h. part. l. 1. c. 22.
gb) GALEN. diff. pulſ. L. IV. c. 1.
hb) Ibid. L. III. c. 2.

CHRYSERMUS, HEROPHILI discipulus, pulsum dilatationem esse a contractione arteriarum, ib) exsurgente undique tunica iterumque in se ipsam considente, ab animali et vitali facultate productam, eamque tam sanitatem, quam morbum perpetuo comitari, et ad sensum deprehendi posse docuit. Vix recedunt a nostro in pulsus definitione BACCHIUS, HERACLIDES, ERYTHRAEUS, ARISTOXENUS, ZENO, de quibus videatur GALENUS.

SEC. II. A. C. N.

ASCLEPIADES vero dixit, cor atque arterias distendi ab irruente spiritu per subtilem, quo intus instruantur, contextum, et redire in priorem statum, quando nunc nihil ultra influat; kb) pulsus autem vehementiam a spirituum copia et subtilitate deduxit. lb)

SEC. I. A. C. N.

THEMISON, discipulus quidem ASCLEPIADIS, at novae sectae conditor, quae nominata fuit *methodica.* mb) Is cum intelligeret, difficiliora et prolixiora esse praeceptoris principia; breviori compendio medicinam complecti studuit, et Pathologiam ad tria morborum genera reduxit: unum *adstrictum*, alterum *fluens*, tertium *mixtum*. In habitu stricto imminui excretiones, in laxo augeri, in mixto alia parte parum, alia nimium excernere aegros putavit; cognito igitur eo, quod ex his est, si corpus adstrictum est, digerendum esse, si profluvio laborat, continendum, si mixtum

ib) Ibid. L. IV. c. 9.

kb) Ibid. L. IV. c. 10. lb) Ibid. L. III. c. 2.

mb) Quae descripsit medicinam quasi viam quamdam, quam μέθοδον graeci nominant, eorumque, quae in morbis communia sunt, contemplatricem. CELSUS de re med. L. I. praef.

mixtum vitium habet, occurrendum subinde vehementiori malo. nb) Pari ratione recentiores statuunt, ab irritabilitatis vel excessu, vel defectu, vel demum alienatione mirum in modum secretiones atque excretiones turbari, vel augeri, vel imminui, vel demum alienari.

T. LUCRETIUS CARUS, sectator EPICURI, non ultra statuit, consentiente praeceptore, animam sentientem et rationalem diversa duo principia efficere, sed unum esse principium, cuius diversae capacitates essent.

Nunc *animum* atque *animam* dico coniuncta teneri
Inter se, atque *unam naturam* conficere ex se.
L. 3. v. 137. 138.

M. TULLIUS CICERO nonnullas reliquias habet, quae maxime mihi commemorabiles videantur. „alvus tum adstringitur, tum relaxatur, atque omne, quod accipit, cogit et confundit, ut facile et *calore*, quem *multum* habet, exterendo cibo, et praeterea *spiritu* omnia cocta atque confecta in reliquum corpus dividantur. „ ob) *Multum calorem* ventriculo tribuit, quod argumento est, bene intellexisse antiquitatem, non eamdem esse calidi innati diversis in partibus efficaciam. Gradus eadem ratione in vis irritabilis potestate agnoscit HALLERUS, et maxime eam vigere (corde excepto, quod primum omnium ponit) in ventriculo atque intestinis statuit. *Calori* vero *spiritum* addit CICERO, qui concoctionem perficiat. Estne itaque novi et inauditi quid, quod ex recentioribus fuerunt, qui opinarentur: admisceri fluidum nerveum liquidis digestioni inservientibus, eamque mixtionem characterem animalem alimentis

 impri-

nb) CELSUS l. c. GALEN. L. de Sect. ad Introduct. c. 6.
ob) de nat. deor. L. II. c. 54.

imprimere? pb) Nec temperare mihi poſſum, quin locum illum elegantiſſimum transſcribam, quo uberiori oratione ſententiam ſuam de calore innato expoſuit: „ſic res ſe habet, ut omnia, quae alantur et creſcant, contineant in ſe vim caloris: ſine qua neque ali poſſent neque creſcere. Nam omne, quod eſt calidum et igneum, cietur et agitur motu ſuo. Quod autem alit et creſcit, motu quodam utitur certo et determinato: qui quamdiu remanet in nobis, tam diu ſenſus et vita remanet; refrigerato autem et exſtincto calore, occidimus ipſi et exſtinguimur — iam vero venae et arteriae micare non deſinunt, quaſi quodam igneo motu: animaverſumque ſaepe eſt, cum cor animantis alicuius evulſum ita mobiliter palpitaret, ut imitaretur igneam celeritatem. *Omne igitur, quod vivit, ſive animal, ſive terra editum, id vivit propter incluſum in eo calorem. Ex quo intelligi debet, eam caloris naturam vim habere in ſe vitalem per omnem mundum pertinentem.* „ qb) Veteres itaque non plane incognitum habuiſſe vitae principium vegetabilibus (terra editis) infuſum, poteſtne quid clarius eſſe et intellectu facilius?

Quae de anima noſter philoſophatur, clare ostendunt, quam alienus fuerit ab ea ſententia, quae animam rationalem corpoream reddit: „animorum nulla in terris origo inveniri poteſt. Nihil enim eſt in animis mixtum atque concretum, aut quod ex terra

pb) Iam SYLVIUS ſpiritibus animalibus eum uſum tribuerat, quod in liquoribus, quibus ſe admiſcerent, plurimas mutationes producerent. Op. omn. Idem voluiſſe videtur BOERHAAVE Praelect. T. I. p. 306. Et HEYMANNUS in Commentar. Inſtitut. BOERHAVII „non incredibile eſt, inquit, ſpiritum nervoſum dictum, ſucco pancreatico imprimere characterem humanum, qua de cauſſa, facultate, aliena in inquilina immutandi, praediti eſſe obſeruantur. „ §. 100. t. 3. p. 497.

qb) L. c. c. 9.

terra natum atque fictum esse videatur: nihil ne ut humidum quidem, aut flabile aut igneum. His enim in naturis nihil inest, quod vim memoriae, mentis, cognitionis habeat, quod et praeterita teneat, et futura praevideat, et complecti possit praesentia„ rb) Hunc locum pulchre confirmant, quae alibi disserit: „inanimum est omne, quod pulsu agitatur externo. Quod autem est animal, id motu cietur interiore et suo. Nam haec est propria natura animi atque vis. Quae sit illa vis et unde sit, intelligendum puto. Non est certe nec *cordis*, nec *sanguinis*, nec *cerebri*, nec *atomorum*.„ sb) Neque rationem, sensum et motum voluntarium ex circulatione spirituum in cerebro, aut peculiari structura, nexu, situ et admirabili quidem partium inter se coniunctione, quod fuerunt, qui sibi persuaderent, explicari posse, ni animum admittere velis, id pulchre expressum dedit: „membrorum situs et figura corporis, vacans animo, quam possit harmoniam efficere, non video„ tb) — Num adeo mirum, conspici in irritabilitatis historia summum Romanorum consulem?

P. C. N. SEC. I.

Partium, a corpore divulsarum, palpitationem elegantissime depinxerunt poetae. ub) OVIDIUS, dum Tereum canit, qui Philomelae linguam dissecuerat, eam phaenomeni dedit effigiem, ut phaenomenon ipsum conspicere nobis videamur.

. . . , Radix micat ultima linguae.
Ipsa iacet, terraeque tremens inmurmurat atrae,
Utque salire solet mutilatae cauda colubrae
Palpitat; et moriens dominae vestigia quaerit.

B 5 Deinde

rb) Tuscul. disp. L. I. sb) Ibid.
tb) Ibid. Conf. BALDINGER Progr. II. p. 4 — 6.
ub) VAN DEN BOS diss. de vivis c. h. solidis L. B. 1757. §. IX.

Deinde horridum facinus exprimit, ab omni naturae humanae indole alienum, quo Procne, uxor Terei et Philomelae foror, ipfaque mutilata Philomela, ut iniuriam fibi illatam ulcifcerentur, miferum Ityn, Terei filium, impie trucidarunt, patrique infcio inter epulas appofuerunt.

Vivaque adhuc, animaeque aliquid retinentia membra
Dilaniant, pars inde cavis exfultat aënis,
Pars verubus ftridet.

Quod etiam elegantiffime effinxit SENECA:

Erepta vivis exta pectoribus tremunt,
Spirantque venae, corque adhuc pavidum falit.

Inde ab ARISTOTELE non admodum adaucta eft, in qua verfamur, doctrina, ni forte velis, PLINIUM punctum faliens xb) cognitum habuiffe; qui tamen plurima ab ARISTOTELE mutuatus eft. ATHENAEUS, qui PLINII tempore vixit, pulfum vim contentionis vitalis, yb) et fufius alibi dixit: pulfum effe motum per naturalem atque involuntariam *fpiritus* dilatationem, *qui cordi atque arteriis ineft, ex fe ipfo movetur, et una cor movet atque arterias.* zb) Auctor fuit fectae, quae *pneumatica* audit, quia *fpiritum* cuncta penetrare, *fpiritu* naturalia confiftere ac gubernari, *fpiritu* denique offenfo, univerfos morbos creari edixit.

P. C. N. SEC. II.

Aequum eft, ut GALENO iuftas laudes tribuamus, qui mufculorum fabricam motumque indagare coepit; quamvis ob microfcopiorum et artis, quae iniectio-

xb) Hift. nat. L. X. c. 53. Ill. BALDINGER. Progr. II. p. 4.
yb) GALEN. diff. pulf. L. III. c. 2.
zb) Ibid. L. IV. c. 14.

iniectionibus utitur, ipsius aetate defectum, haud aliter evenire potuerit, quin falsam fabricae musculorum descriptionem praeberet atque ab omni natura remotam. Primus fuit, qui discrimen motus naturalis ab animali ostenderet, et aequilibrium musculorum, qui a contraria directione vim sibi opponunt, (antagonistarum) nervorumque necessariam ad motum actionem in apricum poneret. Experimenta eaque difficillima cepit, v. c. sectiones nervorum, qui ad musculos intercostales tendunt; an vero carnium irritatione ad motum excitandum usus fuerit, dubito, mihi quidem nullum de ea re documentum innotuit.

Cum ab omni inde tempore motum cordis principio vitali, proprio illi atque ingenito, tribuit antiquitas; tum noster propius accessit ad HALLERI sententiam, qui cor dixit vi insita moveri, nec mutari, irritatis nervis. „Cor sibimet ipsi agitationis origo„ ac) et: „*ex nervorum essentia functio cordis non est;* omnia namque eius participarent, quibus et nervi communicantur, ac praecisis istis cordis pulsus cessaret. Sed neutrum fieri conspicimus: *quare superest, vim pulsatilem ex ipsius cordis corpore oriri*„ bc) Fibras habet in corde alias longas, alias transversas; illas putat cor brevius reddere, has, illis contrarias, angustius. cc) Meatum, quem vena cava ad cor dat, pulsare ait. dc) Pulsum docuit retardari in somno, inde corpore percalefacto augeri, in longo somno iterum lentiorem esse; mutari etiam a balneo, cibo, animi adfectu, morbo, ec) et differre pro diversitate sexus,

ac) de HIPP. plac. L. VI. c. 3.
bc) Administr. anat. L. VII. c. 8.
cc) de usu part. L. VI. de corde.
dc) de HIPP. et PLAT. decr. L. VI.
ec) de puls. ad tiron. Vertit AUGUSTIN. GADALDINUS.

ſexus, caloris, aetatis, cet. fc) Contra ERASISTRATUM ſcripſit: arterias dilatari, ita ſpiritum attrahere, non ideo dilatari, quia cor ſpiritum impellat, gc) dilatari vero per vim motricem a corde in arterias diffuſam.

Nervos *duros* e medulla ſpinali, *molles* ex cerebro provenire, illos *motui* deſtinatos eſſe, hos *ſenſui* voluit, tamen nervos molles, ſi longe proceſſerint, motorios fieri, ut eorum aliqui longe ſatis naturam ſenſilem retineant. hc) Ex vitio medullae ſpinali illato et vocis defectum et crurum reſolutionem naſci, non ignoravit noſter, et experimenta habet, quibus conſtat, medulla ſpinali diſſecta alios et alios pectoris motus deſtrui. ic) In ipſo ſomno muſculos voluntarios efficaces eſſe, inde maxillam inferiorem non delabi dormienti: reſpirationem in ſomno ab anima eſſe, non cordis motum atque inteſtinorum, GALENI ſententia fuit. kc) Fabricationem corporis fetus fatetur ſe ignorare, cum anima ne in adulto quidem muſculos ſuos cognitos habeat, neque ſapientia tanto operi pari inſtructa ſit. lc) Et alibi miratur, quod animalia apte utantur inſtrumentis, adeo nuper ſibi cognitis. mc) Muſculos antagoniſtas alterne laxari et tendi, atque altero deſtructo alterum agere et permanere in actione, probe intellexit; at male tendinem ex ligamento ac nervo componit, et caput muſculi ſ. punctum, ad quod contrahitur, ad nervi ingreſſum locat. nc) Legem irritabilitatis proponit:

fc) de cauſ. pulſ. L. III.
gc) de pulſ. uſu. T. LINACRO interprete.
hc) de uſu part. L. IX. de cerebro. ic) de loc. adfect.
kc) de mot. muſc. l. II.
lc) de fet. format. interprete *I. Bernardo* FELICIANO.
mc) de loc. adfect.
nc) de mot. muſc. L. I.

ponit: omnia receptacula, v. c. ventriculum et vesicam, oc) semper plena esse, *contentorum enim ad modum sese contrahere.* pc) „Uterum animalium quadrupedum irritabilem esse et motu manifesto reptare, nihilo segniorem intestinis, vel intra corpus, vel perinde si exsectus fuerit, „ summus HALLERUS expertus est; nec denegavit naturam irritabilem uteri humani, a qua magna pars ipsius partus pendet. Hanc vero intelligit GALENUS, dum scribit: uterum tactum videri sursum aut in latus retrahi. qc) Facultates, quas dixit, attractrices, coctrices, retentrices, mutatrices, peregrinorum expultrices, omnes esse a vi irritabili, facile quisque intelligit, qui coctionum crisiumque doctrinam vel a limine salutavit.

Irritabilitatem aliquam plantis attribuisse videtur, quod breve fragmentum ostendit *de substantia facultatum naturalium*, interprete *Bartholomaeo* SYLVANIO *Saloniensi.* „Num plantae animatae sint et sensum habeant? — Habere tantum sensum alimenti, quod ipsis conveniat aut noceat „

EPICURUM etiam refutavit, qui, ut causas finales everteret, ex magnitudine motus magnos fieri musculos, nec musculos magnos ad magnos motus factos esse docuerat; rc) nam cur gemini musculi ad motus magnitudinem fabricati? cur homini pollex magnus, simiae parvus atque imbecillis? sc)

Pathologia denique et Therapia GALENI an adeo mente vacat, ut fert quorumdam opinio? Immo

oc) Vesicam inanem contrahi, dixerat ARETAEUS. GAL. diut. cur L. I. c. 5.
pc) de facult. natur. L. III. Ibidem describit motum peristalticum.
qc) de loc. adfect.
rc) LACTANT. c. 6.
sc) de usu part. L. I.

mo multum ingenii lumen oſtendit. Morbos et medicamenta ex caloris gradibus diiudicat, e. c. calorem *ſecundi* gradus *febrem* putat, *tertii inflammationem* efficere, omnem itaque curationem eo redire, ut aequilibrium ſublatum reſtituatur oppoſitis, v. c. in inflammatione remedia adhibenda eſſe, duobus gradibus frigida, ut calor, qui duobus gradibus exceſſit, ad unum reducatur. Lubenter quidem fateor, theoriam hanc nimis ingenioſam eſſe, et ingenioſam magis, quam fructuoſam ad artis exercitium; quod tamen ſi paullulum eiicere velis animo, haud difficulter intelligas rerum, quas aetas noſtra correxit, ſimilitudinem. Febris enim principium in irritabilitate praeternaturaliter aucta cordis atque arteriarum conſiſtere, omnemque inflammationem ab irritatione vehementi partis adfectae in vaſis arterioſis aut lymphaticis eſſe, recentiores uno ore fatentur omnes, eoque dirigunt curationem, ut erethiſmum infringant. tc)

N. Non alienum videtur, recenſere hoc loco, quae ad rem noſtram pertineant, ex opuſculo, in ſpuriis GALENI relato: *de motibus manifeſtis et obſcuris.* „ Motibus, animae arbitrio ſubiectis, tamen aliquid naturalis ſe admiſcere, vel in motu linguae, quae appetat et ſe ipſam moveat; ſic in motu palpebrarum, ſternutatione, tuſſi, rel. Vomitum fieri a vi expulſiva, ruminationem tamen voluntatis opus eſſe. Deglutitionem ſaepe praeter voluntatem accidere. „ Anne haec ad motus muſcularis abnormitatem tendunt, quae nec adeo infrequenter, nec ſine iuſta

tc) GALENI de calore doctrinam, qui ſua intereſſe putaverint, ut ſibi familiarem reddant, ad Antiſtitis noſtri Progr. I. remiſero p. 11. 13. 15. 17 — 19. 21. 23. 25.

iusta morbi suspicione conspicitur, et ad irritabilitatem nimiam, aut, si mavis, alienatam pertinet? uc)

Vix me contineo, quin in theatrum producam formosissimam illam puellam, quam sistit APULEIUS. xc) *Psychen* fingit Philosophus Madaurensis, cuius imperiis ministram, nescio quam, addicit; domina non spectat ministram, tamen haec omnia, quae illa imperat, tanta celeritate atque habilitate exsequitur, ut *Psyche* ipsa sibi videatur peragere, quae velit, licet modi, quo peragat, nulla sit memoria. „Eheu fabulas„! forte exclamabis. — Sunt quidem; an *naturae plasticae* CUDWORTHII absimiles nostris sunt fabulae? an ens adeo diversum est *Psyches ministra* a *naturis plasticis*, quibus officium detulerat CUDWORTHIUS, ut immateriales constanti lege in materiam actiones suas exsererent?

Neminem fore, arbitror, quin incrementum agnoscat, quantumcumque sit, quod GALENI studio motus muscularis doctrina cepit. Sane itaque mirum videtur, a GALENI aetate tot seculis interiectis nihil additum fuisse, quod dignum esset notatu. Nostri vestigiis insistere omnes, at nemo ulterius progredi. Romanum imperium subruitur, ad Arabes confugiunt disciplinae. Horum plerique GALENUM sequuntur, huius scripta interpretrantur, commentariis suis subtilitates atque argutias immiscent, minime solliciti de anatomia, quicum,

uc) Est, ubi musculi recte quidem ad voluntatis nutum in actum concitati, iniussa dein agilitate atque impetu non reprimendo motus suos accelerant, mentemque invitam praecurrunt. Vitium, loquelae musculis frequens, nec his solis tantum proprium: vidi enim, qui currere, non gradi, poterat. Habet ista volubilitas aliquid spasmodici. GAUB. Institut. Pathol. §. 751.

xc) Met. 4. cuius fabulam allegorice ad animam retulit FULGENTIUS.

quicum, ni longiſſime a vero abſim, doctrina noſtra pari paſſu procedit. Ab his demum

SEC. XI. VEL XII.

ad Europaeos artem reducit CONSTANTINUS AFER, cui placuit, ſpiritum duplicem aſſumere: *vitalem*, qui nutriatur ab aëre, in corde perficiatur, ad nervos atque arterias deferatur, et motus vitales efficiat, atque *animalem*, qui ſecernatur in cerebro, per nervos deducatur, ſenſum ac motum praeſtet, atque in variis hominibus differat, indeque ſtultitiae ac ſapientiae auctor ſit. x[c]) — Poſtremus hic fuit in hiſtoria Medicinae antiqua, qui rem noſtram attingeret.

yc) Comm. in Aphor. HIPPOCR.

SECTIO

SECTIO III.

AB AN. 1541 AD AN. 1782

HISTORIA MEDICINAE RECENS.

1541.

Quae plurimum huc usque valuerat, GALENI auctoritatem, subruere nunc coepit, et GALENI ruinis propriam sectam superstruere PHILIPPUS AUREOLUS THEOPHRASTUS BOMBAST ab HOHENHEIM, dictus PARACELSUS. Locum illi concedamus, oportet, nam primus fuit, cuius animum cogitatio *Archaei* subiret, quique secretionis negotium, quod irritabilitati detulit nostra aetas, *Archaeo* traderet.

1550.

HIERONYMUS CARDANUS zc) annotavit, „avulsam bovi linguam per totum diem palpitare„, ad quae SCALIGER ad) respondit: „vidimus nos vervecis cor exemptum horam amplius unam totam fluctuasse.„ At haec irritabilitatis, quae superest in partibus, a corpore divulsis, phaenomena sponte potius se obtulisse videntur, quam data opera excitata fuisse; id quod nobis persuadere voluit KRAUSIUS, bd) eo fine, ut detraheret aliquid laudibus HALLERI. Et VESALIUS cum nobilis Hispani dissectio-

zc) De subt. Norimb. 1550. Fol. L. XXI.
ad) Exercitt. ad CARDAN. Exercit. 246.
bd) Uebersetz. u. Prüf. d. Abhandl. HALLER's v. d. reizbaren u. empfindlichen Theilen. pag. ult.

fectionem fufciperet, quem mortuum opinabatur, pulfationem cordis expertus effe dicitur; cui narrationi an fua fides conftet, haud disquiram. Huius quoque loci funt, quae teftis omni exceptione maior, FRANCISCUS BACONUS de VERULAMIO vidit: cor proditoris, crudeli fupplicio e vivo corpore evulfum, inque ignem iniectum, ad aliquam altitudinem, fenfim tamen minorem, fpatio 7 vel 8 minutorum exfiluiffe.

A calore innato, fuperiore memoria recepto, hactenus nofter difcedit, quod ftatuit *fpiritum vitalem, aëre tenuiorem, igne mitiorem*; quem, erofis particulis vifcidis, quibus irretiebatur, fenfim aufugere, tum vero, ubi aufugerit, mortem infequi putat, adeoque remedia quaerit, quibus retineri poffit in corpore. cd)

1581.

Convulfionum cauffam, THOMAS ERASTUS ait, vel ad *cerebrum* fpectare vel ad *proprium mufculi vitium.* Irritabilitatem ignorabat, at animadverterat irritabilitatis effectum. CHATELAIN Tr. des vapeurs p. 87.

Recenfus Scriptorum Sec. XVII.

1642.

IOHANNES BAPTISTA de HELMONT, mirum caput in exemplum PARACELSI; neque tamen defpiciendus, nam novam viam fecit, toto animo de re medica cogitavit, et obfervationes nobis reliquit, quibus nihil effe poteft praeftabilius. Vere itaque nimios fe praebent docti viri, qui maledicant HELMONTIO,

cd) Hift. vitae et mortis.

MONTIO, quod magno labore id effecerit, ut nihil egiſſe videatur. Res noſtra agitur in eius de *Archaeis* doctrina, quae eo redit: „eſſe rerum omnium undique diſperſa, et vel certis locis affixa, vel ex iis ubique terrarum propaganda ſemina, quae in ſemine vegetabilium et animalium, vulgo ita dicto, tamquam in ſiliqua lateant. In his vero eſſe quemdam Architectum, (*Archaeum* vocat) qui generationis dirigat opus, deinde vero perpetuo in corpore praeſideat, et actiones omnes pro ſua phantaſia vel bene vel male faciat adminiſtrari: — ſed praeter hunc eſſe alium etiam *Archaeum* influentem, et denique unicuique parti proprium. Horum vero ſingulis tantum non aperte *intelligentiam* tribuit, vult tamen ab anima atque intellectu eos diverſos eſſe. „ Modo recte haec explicentur, haud difficulter intelligamus, *Archaeum* non differre a principio illo vitali, quod eclectici omnes a corpore atque anima rationali ſeiunctum eſſe voluerunt. Nec dubitari poteſt, quin fere eadem fuerit theoria HELMONTII, quam STAHLIUS poſtea exornavit. *Archaeum* enim *irritatum* ſ. *furibundum* febris, dum moleſta expellat, omniumque pene morborum auctorem facit. dd)

1651.

Ad irritabilitatem propius accedere videtur HARVEIUS; nam, „certum eſt, inquit, ed) veſiculam dictam, ut et cordis auriculam poſtea, unde pulſatio primum incipit, *a diſtendente ſanguine ad conſtrictionis motum irritari.* „ Et ſaepius animum meum inceſſit admiratio, quod eo tempore, multis experi-

 mentis

dd) Febr. doctr. inaud. Antverp. 1642. 12. Opuſc. med. inaud. etc. Colon. 1644. 8.
ed) de generat. anim. Exercit. 51. Lond. 1651. 4.

mentis ad circuitum ſanguinis comprobandum vivis in animalibus factis, non plura addita fuerint principii vitalis cognitioni.

1654.

In ſcenam prodit, nec ultimas partes agit FRANCISCUS GLISSONIUS. Loco priore, fd) quid ſibi velit *irritationis* vocabulum, oſtendit: „quidquid incommodum alicunde illatum percipit, idemque a ſe amoliri ſatagit, id proprie dixeris *irritari.* Idcirco, cum partes iniurias perſentiſcant, ſeque ab iisdem vindicare conentur, *irritationis* quoque capaces merito dicendae ſunt. „

1664.

Nullusdum cogitaverat de principiis phyſicis ac mathematicis, ex quibus motum atque actiones corporis deduceret. Primum, quod ſciam, GUILIELMUS CROONE gd) liquidum nerveum et ſanguinem in fibrarum interſtitiis ſtagnare et fervorem concipere docuit; tumorem vero muſculi, maiorem, quam eſt oſſis longi prope hypomochlion in muſculi actione iter, motus inter compendia numeravit. Florere coepit ab eo tempore ſecta *Mechanicorum.*

1666.

HELMONTIUM tamen ſequitur SEBASTIANUS BARTOLUS. *Vitam* definit lumen ſimplex eſſe, ſeminum fomite propagatum, quod ſe moveat ſecundum ideales ſive complacentias ſive diſplicentias obiectorum. Functiones vitales *calore* non indigere putat, has vitam vi propria peragere: vitae ſenſi-

fd) Anat. hep. Lond. 1654. 8.
gd) de rat. mot. muſc. Lond. 1664. 4.

ſenſitivae domicilium eſſe in corporis centro et membranis albis. hd)

1667.

NICOLAUS STENONIUS vero ad *ſimplicem elaterem* vim muſculorum retulit, quo angulos acutos, quos fibrae carneae cum tendineis intercipiunt, in rectos mutari ſibi perſuaſit; quare fieri non poſſet, quin, diagonali breviori reddita, reſiſtentiae elevarentur. id) (Neque tamen ſtrata fibrarum rhomboidea in quadrangula rectangula mutari poſſunt, niſi plurima materies adauctam iſtam aream repleat.) Inde epiſtola ad THEVENOTUM, quae pro prioribus apologia eſt, et multa continet, quae ad motum muſcularem pertineant, non aſpernanda, inter alia experimentum, quo evincere putavit, crura animalis paralytica fieri ab arteriae aortae ligatura. De motu cordis, auricularum et venae cavae experimenta cepit vivis in animalibus optima et ſumme utilia: „venam cavam ultimum eſſe, quod ſupervivat„ — „cordis quietem a ſanguine ſubtracto contingere, motum fieri a reddito„ — „cordis motum in ſingulis fibris inſtar motus periſtaltici progredi.„ kd)

1668.

Truncum *viperae* exemtis viſceribus diu ſupervivere, caput periculoſe mordere, et cor evulſum per 25 horas ſe contrahere, annotavit MOSES CHARAS. ld)

 1669.

hd) Art. med. dogmat. exam. Venet. 1666. 4.
id) Myol. Spec. Flor. 1667. 4.
kd) Act. Hafn. Vol. II. n. 46.
ld) Hiſt. natur. des animaux, des plantes et des mineraux, qui entrent dans la compoſition de la Theriaque d'Andromachus. Par. 1668. 12.

1669.

Sanguinis in corde fervorem explodit RICHARDUS LOWER, et ſpiritus animales fibram muſcularem relaxare putat. md)

1670.

THOMAS WILLISIUS autem iterum ſermonem intulit de duabus animis, altera rationali, altera animali; hanc ſanguini tribuit, ab incendio ſanguinis pendere, et in primordiis hominis hanc flammam accendi dixit. Fibrarum tamen inflationem ratione chemica explicat; nervorum enim ſpiritibus in utroque tendine muſculi receptacula ſua adſignat, quibus iubente anima verſus medias carnes prorumpant, cum ſanguine confligant, ut excitetur efferveſcentia, atque ita officio ſuo defungantur. Primum de nervorum in arterias imperio cogitavit. nd)

1671.

Egregia ſunt tentamina ROBERTI BOILEII et digna commemoratu: cor *pectunculi* piſcis evulſum atque inane oſcillare et palpitare, *ranas* cordi exemto ſupervivere, cor *pulli*, cerebro deſtructo et capite reſecto, in motu ſuo pergere, eumque motum reſtaurari calida, capite detruncato vivere *teſtudines*, et *muſcas* etiam venerem pati, e. ſ. p. od)

1672.

GLISSONIUS oſtendit, vim vivam elementis, cauſſam itaque motus ipſi corpori ineſſe, neque in animalibus ſolis ſubſiſtit. pd)

1673.

md) Tr. de corde. Lond. 1669. 8.
nd) de ſnis accenſione et motu muſculari. Lond. 1670. 8.
od) Certain phyſiological eſſays. P. I. Oxon. 1663. P. II. ibid. 1671. 4.
pd) de nat. ſubſtant. energet. Lond. 1672. 4.

1673.

I. BAPTISTA du HAMEL musculos vegetabiles fingit, quos aeque per *ſiccitatem* in motum concitari putat, atque animales per *ſuccum.* qd)

1674. 1675.

Structuram fibrae muſcularis *veſicularem* in medium profert CROONE, et veram viam ſibi inveniſſe videtur ad detegendum motus muſcularis arcanum. rd)

1677.

Abſolvere nunc opus, ſd) cuius primas lineas duxerat, GLISSONIUS. Fibras corporis animati docuit facultate ſe contrahendi inſita gaudere, quam, novo *irritabilitatis* nomine notatam, ab omnibus hactenus cognitis viribus ſeparavit; td) fibras cordis virtute micationis vitalis ſnis in eius ventriculis contenti, per vices irritatas, ad ſe contrahendas excitari et pulſationem facere, mox irritatione remiſſa relaxari. Perceptionum, quae ad motum fibrarum ſpectant, tres ſpecies diſtinguit: *naturalem* (Archaeum), qua fibra, alterationem ſibi illatam ſive gratam ſive ingratam percipiens, ad eam appetendam vel fugiendam, et conformiter ad ſe movendam excitatur: *ſenſitivam*, qua fibra ſenſu alterationem in externo organo factam advertens ad aliquid appetendum, ſeque conformiter movendam impellitur: *tertiam*, ab appetitu animali regulatam, qua cerebrum fibras muſculorum ad ea, quae appetit, exſequenda, ab intus commovet.

 Ex

qd) de corp. animat. L. IV. Par. 1673. 12.
rd) in praelect. *Theory of muſcular motion.* habita coram Soc. Reg. 1674 et 1675.
ſd) Tr. de ventriculo et inteſtinis. Amſtelod. 1677. 8.
td) Cap. VII. de irritabilitate fibrarum.

Ex naturali perceptione irritabilitatem oriri, putat; et absque fenfu effe, in cuius decreti gratiam nonnulla phaenomena adducit, v. c. motum tumultuofum animalium, qui aliquamdiu perfiftit, decollatis eorum capitibus; fibrarum mufcularium in animalibus defunctis, acribus et pungentibus liquoribus tactarum, contractionem; motitationem atque intorfionem intestinorum adhuc calentium in abdomine recens aperto, e. q. f. r. neque tamen intra mufculorum fyftema naturalem hanc perceptionem adeoque irritabilitatem fubfiftere, fed longiffime patere, ita ut offa et denique ipfos fuccos c. h. irritabiles faciat. Gradus etiam facultatis huius conftituit, et irritabilitatem moderatam, nimis tardam, et nimis acutam habet; hanc *irrequietam* cognominat, quod fibras ad inquietudinem difponat, f. *prurientem*, quod quafi ambiat et aucupetur movendi anfam. ud)

Ecquis exiftimaverit, novam, quaeque a vero minime abhorret, GLISSONII doctrinam ad medium vere Sec. XVIII. oblivioni traditam fuiffe? — id quod magis etiam mirum videtur, cum eo tempore omnes omnium hypothefium ineptias, quas numquam excogitatas putaveris, haud aegre reciperent Medicorum fcholae. An forte in eo quaerenda eft ratio, quod aetatis ingenio repugnabant GLISSONII placita, quae aetas, Mathefeos ftudio nimium indulgens, mechanicam potius explicandi rationem in deliciis habebat? Nec denegari poteft, ut rem ipfam loquar, in eo peccaffe GLISSONIUM et obftitiffe doctrinae fuae commodis, quod eam multo magis philofophia fcholaftica, quam experimentis firmaverit.

1680.

ud) c. VII. de differentiis irritabilitatis.

1680.

I. ALPHONSUS BORELLUS, fabrica musculari descripta, ad virium a musculis impensarum aestimationem progreditur, et contra vulgo receptam opinionem multo maiores eas esse ostendit, quam sint earum effectus. Per singula exponit, cur vires, quas musculi exerceant, minorem effectum sortiantur; quantum ab angulo recto minori dispereat; quantum a distantia, hypomochlio propiori, virium exercitarum, et distantia ponderis maiore; ab angulo fibrarum carnearum, cum tendine intercepto; ab ea vi, quam frustra intendant strata fibrarum interiora, quae iactura a nostro plurimi aestimatur; a vi demum, quae pereat, cum omne momentum potentiae duplum sit momenti ponderis suspensi. Ex quibus manifestum est, vim infinitam exerceri a musculis, ut parvum effectum edant. Vim eam ad multa millia librarum noster aestimat, et in singulis musculis dimetitur. Vires, ad motum cordis requisitas, pares statuit libris 180000.

Eorum facile princeps fuit, qui leges mathematicas serio ad physiologiam applicarent, et fibrae muscularis mechanismum e structurae artificio enodare studerent. Musculorum fasciculos e fibris longitudinalibus composuit, et intus substantia spongiosa ac multis cellulis s. machinulis rhomboidalibus repletos esse voluit; nervorum vero tubulos, spongiarum instar, fluidum subtilissimum et naturae spirituosae exstillare, quod lymphae sanguinive in musculo admixtum, ebullitionem et fervorem chemicum efficiat; eo fervore latera cavearum rhomboidalium distendi, longitudinem imminui, contrahi musculum, neque absimilem esse hanc fibrarum mutationem illi, quae a cuneorum actione produci possit. En hypo-

 thesin,

thesin, qua omnes BORELLI calculi innituntur! Eumdem in modum antea ratiocinatus erat WILLISIUS; noster vero allaboravit, ut matheseos applicatione, quippe quae speciem veritatis habet, theoriam hanc magis stabiliret atque illustraret. Motum sanguinis, cessante etiam cordis actione, in vasis arteriosis superstitem, non ignoravit, eumque a motu arteriarum spontaneo et fibris circularibus deduxit. Ultimam tamen caussam non animalis tantum, sed etiam vitalis motus animam esse, iudicavit. xd)

CLAUDIUS PERRAULT motus muscularis caussam a contractione membranae fibrarum extimae, hanc vero ab elatere naturali repetit. Fibras longitudinales putat non nisi motu passivo gaudere, qui ligandis transversis illis inserviat. yd) De anima vero mentem suam ita aperuit: animam regere corpus, actiones vitales gubernare, cogitationes ipsi confusas inesse eorum, quae sibi diuturna consuetudine familiaria sint, neque eam attendere ad motuum nimis suetorum perceptionem, omnino vere ad eos, qui corpus suum destruere queant. — Musculum, ait, sponte sua et vi naturali agere, quando spirituum influxu relaxatus fuerit antagonista. In corde fibras relaxantes admittit, etiamsi sensus non detegant. zd)

1681.

HELMONTII *Archaeum* resuscitat AUGUSTUS QUIRINUS RIVINUS. ae) *Unicum* esse statuit, cum laesa una functione, omnes a legibus sanitatis recedant: corpus motui ineptum esse: *spiritum* fieri materia

xd) de mot. animal. T. I. Rom. 1680. II. 1681. 4.
yd) Ess. de Phys. T. I. du mouvement peristaltique. Par. 1680. 8.
zd) Ibid. T. III. Mecanique des animaux. Par. 1680. 8.
ae) de spiritu hominis vitali. Lips. 1681.

teria ignea puriſſima, quod appareat ex luculis, ante oculos verſantibus: animam ſenſitivam eſſe et vegetabilem.

1683.

In mentem fere GLISSONII de contractione naturali differit LAURENTIUS BELLINUS, BORELLI diſcipulus, qua cauſſa moleſtiae removeatur, atque acre inhaerens aut fluidum quodcumque in fibrae ſuperficiem amandetur et porro eiiciatur; hinc a *ſtimulis* muſculos contrahi, ſnis motum accelerari, inflammationem, revulſionem, evacuationem enaſci oſtendit. Nulla tamen experimenta habet, quibus vim eam confirmet, et vivam contractionem mortuae confundit. Ceterum mechanica explicatione utitur: liquidum nerveum, cuius motum ab arteriis derivat, in muſculos alterne influere ac refluere; omnes nervos una contremiſcere; ad contractionem villorum neceſſario requiri, ut liquidum, quo repleantur, ſubito rareſcat; rareſcere autem liquidum ob commixtionem cum ſanguine. be)

Eodem tempore voluntatis in motu efficaciam, et ſyſtema, quod poſtea perfecit, indicat GEORGIUS ERNESTUS STAHL. ce)

1686.

OCTAVIUS SAVIOLUS ab exploſione ſanguinis, in cordis receſſus acti, cum ſpiritu aethereo in parenchyma implantati, motum cordis deducit; hac enim ratione putat, utrumque humorem in ſpiritum reſolvi, ſpatia fibrarum inaniri, fibras in ſtatum naturalem redire, ſinus conſtringi, abſolvi ſyſtolen. Ali-

be) de urin. et pulſ. Bonon. 1683. 4.
ce) Aetiol. Phyſiol. Chem. Ien. 1683. 12. Nicolai, recuſae in opuſculo.

Aliquid etiam irafcibilis in corde habitare adfirmat, a vi pulfifica diverfum, ad modum PLATONIS. de)

1688.

Animam in quaque corporis parte refidere, perfuadet fibi PERRAULTIUS; ee) inde falire cor evulfum a praefente anima motum.

RAYMUNDUS VIEUSSENIUS fibrarum cordis elaterem cum elafticitate aëris interni fanguinis, e corde expulfi, pugnare credit, et ita abfolvi alternas cordis vices; ab aortae fanguine ductus arteriofos [fibras] dilatari, hos elatere fuo conari, ut fe onere levent, partemque fanguinis reprimere, inde aërem comprimi, intra humores contentum, vim elafticitatis maiorem acquirere, iterumque diftendere fibras, quae aptae fiant novo fni recipiendo. fe) Alibi dixit: nervos agere, mufculi, qui fe contrahit, elafticitatem adaugendo, eoque valere videtur edictum HALLERI: frequentiori virium exercitio corroborari mufculos. Nec praeterire poffum obfervationem illam VIEUSSENII, quae magni momenti eft: de ramificationibus paris octavi atque intercoftalis multum variare naturam; effe, ad quorum organa maiori numero diftribuantur; ab inaequabili itaque virium difpofitione functionum inconftantiam ac receffus a fueta norma naturae provenire. ge)

1690.

Fibras mufculares arteriarum minimarum productiones effe, cenfuit DANIEL TAUVRY; motum vero

de) Lucubrat. phyf. et med. Venet. 1686.
ee) L. c. T. IV. 1688. 8.
fe) Tr. II. de remot. et mixti princip. in ord. ad c. h. et de nat. cauff. differ. fermentat. Lyon. 1688. 4. Nouvelle decouverte fur le coeur. Par. 1706. 12.
ge) Neurogr. L. III. p. 180.

vero mufcularem fibras fanguiniferas facere, quarum cavitas et conftringi nervi circumiecti tenfione poffit, et relaxari iterum vi propria elaftica. he)

1691.

Pudorem dimittant AEGYPTII; nihil amplius dedecoris in fe admittunt eorum initia. IOH. DOLAEUS notiffimam fpirituum doctrinam fequitur, quos graecis atque hebraicis nominibus defignat pro domicilii, quod fuum cuique conftituit, diverfitate. Ita fermocinantem noftrum audias de *microcofmetore, cardimelecho, gafteranace.* — An in lucem proferent iftae nugae abditas naturae vires? Si diis placet!

De natura veteribus dicta hoc decretum fecit: „veteres quidem naturam morborum effe curatricem clamaverunt omnes, fed quid effet in fe haec natura, fane latebat: et multos hactenus latet fcitu adeo neceffarium et principaliffimum fere medici obiectum, *quod,* DEO BENEDICENTE, *circulantium fuccorum motum interruptum, five ipfam fanguinis et liquorum inde emergentium reliquorum circulationem effe comperimus.* „ ie)

1692.

Hoc anno hypothefin fuam primum expofuit STAHLIUS, ke) quae quidem plurimorum confenfu nova videtur, tamen a novitate adeo remota eft, ut adfirmare audeam, quod ex hac commentatione fatis, credo, elucefcit, *organicorum* fectam, cui STAHLIUS nomen dedit, ab omni inde tempore exftitiffe. Id unum fibi proprium affumit, et id ipfum, in quo minime audiendus eft, quod vim animi *ultra modum* exten-

he) Nouvelle anatomie raifonnée. Par. 1690. 12.
ie) Encyclop. med. dogm. Francof. ad Moen. 1691. 4.
ke) Epift. de motu tonico vitali. Ien. 1692. 4.

tenderit atque ornaverit; et vel in eo comitem se praebuit PERRAULTIO. In universum negavit, motum ullum esse a corpore; omnem transtulit in animam. Animam docuit secundum fines praevisos motus vitales dirigere, totius machinae animalis quasi gubernacula tenere, omnibus demum functionibus et muneribus peculiari quadam sapientia providere; absque nervorum auxilio, quibus, tamquam vasis, nullum aliud delegat officium, nisi ut musculorum integritatem conservent, quae necessaria sit ad exsequendum animae mandata. Animam voluit totius quondam corporis in utero concepti opificem atque architectam exstitisse; animam ope textus fibrosi adstricti sanguinem ad sedes determinatas compellere atque ex iis evacuare; motus febriles ad materiae peccantis expulsionem et crassitiem snis superandam moliri, le) et in universum caussis morborum proprios motus opponere, licet ob consuetudinem propriae actionis haud conscia sit; subinde tamen errare, aut ad desperationem adductam inutiles convulsiones excitare. Alibi dixit: corpus humanum putredini et corruptioni obnoxium esse, hanc avertere animam motu excitato: me) motum, quem anima in organo suo producat, vel removere inepta, inde secretiones esse, vel apta illi apponere, inde esse nutritionem: animam motus tonici, qui ab ipsa fibrae structura pendet, et augmentum inducere et relaxationem: partibus tamen c. h. facultatem inesse, ab irritatione se contrahendi. ne)

Difficile dictu est, num STAHLIANA doctrina, an diversae MECHANICORUM hypotheses magis obstiterint

le) In febrium theoria eadem fere ante nostrum sentit CAMPANELLA.
me) Posit. de mechan. mot. progr. sang. Ibid. 1695.
ne) Theor. med. Hal. 1708. 4.

ſtiterint medicinae commodis? Ad hypotheſin ſuam STAHLIUS, ad hypotheſin ſuam quisque MECHANICORUM detorquet naturam. Quodſi dogmata inſpicias reliqua, ex eo, quem aperuimus, fonte a STAHLIO derivata, eorumque accuratam inter ſe cohaerentiam, et, quod maximum eſt, cum veritate atque experientia conſenſum; haud aegre te noſtro adiungas, ſi vel maxime primum iſtud principium vacillet, aut in cuiusvis arbitrio ponamus, quid animae vocabulo denotatum intelligat. Mechanicorum e contrario rebus an aeque facile ſtudueris, dubito; potiſſimum ſi apud animum cogitaveris quavis peſte deteriorem perniciem, quam artis exercitio attulerunt principia iſta chemica, quo fermentatio acidi cum alcalino ſpectat, ex quibus motum atque actiones corporis qui deducerent, fuere.

Equidem neſcio, quo pacto caloris innati doctrina, quae nunc iam per tot ſecula in ſcholis medicorum viguerat, ab impetu mechanicorum tutam ſe praeſtiterit. Neque eam evertere potuit, qui, ſibi uni ſapiens, ſingula veterum dogmata ſubruere ſtuduit, CARTESIUS. Is enim putavit, in poris cordis oe) ignem latere, illumque inſervire dilatando, calefaciendo atque attenuando ſni, qui ex v. c. veniret in dextrum ventriculum, pe) et alibi, „diaſtoles motus, ait, iam a primo initio vi caloris productus ſive actione ignis,„ et, „cor, quia, dum vivit, pulſare non deſinit, videtur eius fibras ad hunc motum tam faciles reddi debere, ut, poſtquam mortuum eſt

et

oe) „In poris cordis deliteſcere, ait CARTESIUS, principium illud igneum; nunc quidem probabili argumento ſtatuimus omnes, in glutine animali, fibram animalem ex parte conſtituente haerere principium illud, quod vocamus, irritabilitatis„ BALDINGER. Progr. I. p. 14.

pe) L. de homine. Francof. ad Moen. 1692. 4. p. 7. Art. V.

et frigidum, poſſit ab externa vi facile revocari. „ qe)

1694.

Eamdem in ſententiam diſcedit Anonymus, re) qui, cum in univerſo corporeo omnis ab igne motus ſit, *ignem centralem* corporis animalis in corde reſidere putat, ceu principium, a quo omnes in machina motus proficiſcantur. Qui quidem ſi cogitaſſent de loco illo, maxime memorabili, qui exſtat apud HIPPOCRATEM: ſe) „ſanguis non eſt natura calidus, ſed caleſcit; „ principii vitalis effectum haud proclamaſſent de cathedris vitae principium, neque abuſi fuiſſent *calore innato* VETERUM ad ebullitionem, exploſionem et huius generis alia. Equidem mihi perſuaſum habeo, calidum innatum perinde ac STAHLII animam exploſuros fuiſſe MECHANICOS, modo intellexiſſent, eo nomine indicaſſe veteres ens aliquod, ut ita loquar, hypoſtaticum, et ſubſtantiam a materia ſeparatam.

Mechanicorum cauſſae favere videtur GUILIELMUS COWPERUS, qui cellularum in fibris muſcularibus dilatationem avtopſia, ut aiunt, agnoviſſe ſe profitetur; ipſe tamen proprio ſuis ponderi huius phaenomeni rationem tribuit. te)

ELIAS CAMERARIUS vero experimentum BELLINI habet, a I. FRIDER. ORTLOBIO in praefat. ad anatom. rational. DAN. TAUVRY deſcriptum: „Nervus phrenicus comprimitur, quoad diaphragmatis motus ſupprimatur: tunc digitis aliquoties deorſum verſus diaphragma idem nervus ſtringitur, ſic motus dia-

qe) L. de format. fet. P. II. p. 161. 174. 186.
re) Lettres philoſophiques ſur le principe et la cauſe du mouvement machinal des etres organiſés. Amſterd. 1694.
ſe) de corde.
te) Myotom. reform. Lond. 1694.

diaphragmati redit. Sed continuata pressione, idem motus denuo evanescit, et perinde remota pressione diaphragma iterum contrahitur. „ Ex quo eventu concludunt, fluidum aliquod palpabile nervo inesse, quod digito deorsim stricto in diaphragma determinetur. Spiritus noster elasticos reddit atque aëreos, circulum obire et per vasa lymphatica ad cor redire putat, expansos motum muscularem absolvere, dum vesiculas distendant ac breviores reddant. [ue]

Quantum laboris habeat ingenium humanum, ut verum tandem agnoscat ipsis in iis rebus, quae vel maxime in oculos incurrant, ex irritabilitatis historia intelligi potest. Quisnam putaverit, exempla, ad animum retinendum aptissima, nihil ultra accendisse studium, in naturam atque indolem huius potentiae inquirendi? — Tale exemplum memoriae prodidit HOUPPEVILLE [xe]): in exstirpatione mammae dextrae, quae monstrosa erat, musculi pectoralis abstulerant particulam ad palmae latitudinem atque imperialis crassitiem; [ye]) caro haec musculosa per vices se movere, ut propius ad se accederent duae extremitates, etiam manifestius, cuspide scalpelli irritata, ultra horae quadrantem motus subsistere. ALBINUS quoque tanto ante epocham irritabilitatis HALLERIANAE, gallopavonis capite detruncato, singulos

ue) Diss. de spirit. animal. nat. et p. n. experimenti BELLINO-BOHNIANI, cet. Tubing. 1694 8. Celebre illud experimentum saepe repetitum est ab HALLERO, at eventu paullo diverso; „certum enim est, inquit, strictum et una irritatum nervum in tremorem diaphragma agere, sive sursum, sive deorsum stringatur, neque quidquam habet strictura deorsum ducta diversi ab ea, quae sursum fit, neque diaphragma magis movetur, si deorsum nervus stringatur, aut quiescit, si sursum. „

xe) in opusc. quod prodiit 1694. la guerison du cancer au sein.

ye) epaisse comme un ecu blanc.

gulos musculos irritavit, et singulorum contractionem vidit.

1696.

Per vim stimuli vesicantium actionem interpretatur GEORGIUS BAGLIVUS. ze)

1697.

IOHANNES BERNOULLI, iatro-mathematicus, mensuram dat contractionis fibrarum, quae maxima sit, et mensuram elevationis, quae ab inflatione *vesicularum* fiat, *fibram muscularem constituentinm;* vesiculas enim pro machinulis istis rhomboïdalibus substituit, a CROONIO, BORELLO aliisque excogitatis. Vesicularum intumescentiam similiter ob oculos ponit, ac si fluidi nervei particulae per formam, quam animo fingit, aculeatam globulos diffringant, qua ratione aër elasticus, intus contentus, erumpat.

1698.

Liber prodiit, dignus, de quo mentionem faciam, auctore CHIRACI. af) Quaerit, quaenam sit caussa motus cordis? *Primum* e caussarum numero explodit, quas existimare nequeas inter caussas motus cordis numeratas fuisse. Contractionem, qualis sit funium, omnino adfirmat in fibris cordis locum habere; neque tamen eam contractionem deducere vult a cordis membrana externa, neque a pericardio, neque ullam omnino caussam exstare, quae cor forinsecus comprimat, nec vaporem adfluentem, nec motum intestinum fluidorum, per poros atque interstitia fibrarum advenientium; motum cordis non esse a

nervis,

ze) Diss. de usu et abusu vesicant. in l. de pr. med. Rom. 1696. 8.
af) de mot. cord. adversar. analyt. Monspel. 1698. 8.

nervis, licet ab iis ſit motus aliarum partium c. h., nervis enim omnibus reſectis, intercoſtalibus, octavis, recurrentibus, motum tamen cordis multis horis ſupereſſe in cane, neque eum attribui poſſe reliquiis ſpirituum, in truncis nervorum cordis reſectorum haerentium, cum fluidi nervei influentis perexigua ſit maſſa, ſi comparaveris cum modo ſnis, de corde expulſi. Nullam admittit fluidi nervoſi rarefactionem. Ab inciſis nervis canes mori vidit, peripneumonia exſtinctos. Inanitis cordis ventriculis, per vinculum venis iniectum motum cordis intercipi negat; motum itaque concludit, non eſſe a ſne in ventriculos effuſo. An ab influxu ſnis in arterias coronarias? — Iis ligatis motus cordis non deſinit, (per experiment.) micare non deſinit cor evulſum, omnis fere ſanguis arteriarum coronariarum per venas redditur auriculae.

Ad calculum *nunc* revocatis aliorum de cordis motu decretis, ſuam ſententiam in medium proferre, quae eo redit: fluidum motorium in loculis fibrarum haerere, quod, dum alternis vicibus effluat ac retineatur, motum cordis ſyſtaltico-diaſtalticum abſolvat. Id ut fiat, ſequentem hypotheſin offert: dilatationem cordis vincula tendinoſa efficere, niſu elaſtico ſe retrahentia, in contractionem fibras ciere ſpiritus. Fibras rectas antagoniſtas eſſe transverſarum una cum transverſis ligamentis: ſolae enim maiori ſuo robore praepollerent fibrae ſpirales. Antagoniſmum itaque eſſe inter has cauſſas relaxantes, et fermentationem nitroſo-ſulphuream, in loculis fibrarum ſe expandendentem. Fluidum motorium non poſſe ſubire fibrarum muſcularium loculos, niſi abſoluta contractione, et toto corde relaxato ac dilatato. Auricularum alternam cum corde contractionem eſſe, dum nexus

beneficio duae auriculae ſimul agant et duo ventriculi; alternum vero influxum eſſe fluidi motorii in fibras auricularum et cordis. Ventriculum relaxari inter contractionem auricularum, pro conceſſo et probato ſumit; aliquid tamen ſnis in contractione ventriculi per cuſpidum intervalla effluere, quibus valvulae parietibus cordis adhaereſcant. Ventriculum ideo dilatari putat, quod contractae auriculae reſiſtere non poſſit. Aliqua habet de cordis atque arteriarum motu in pullo incubato: cor non niſi a ſne rubro moveri, primas contrahi in pullo auriculas, et dilatare ventriculum, qui viciſſim ſe contrahat, vi auricularum exhauſta.

Recenſus Scriptorum Sec. XVIII.

Priſtinam formam etiamnum gerunt res noſtrae. Alterutram in partem de veritatis via deflectunt plurimi, quod *vel* nimis ſtudioſi ſint mechaniſmi, *vel* animae plus iuſto concedant. Via media qui ineant, pauci ſunt, nec corpori nimium tribuentes, nec quidquam derogantes animae.

1700.

IACOBUS GAVET ſyſtolen cordi ingenitam eſſe putat ac naturalem, diaſtolen vero deducit a ſpiritibus ſeminis maſculi, per venam umbilicalem irrepentibus et ſanguinem in corde rarefacientibus. bf)

Nec tamen defuerunt iſtis temporibus egregii viri, qui, cum unam alteramve hypotheſin ſectarentur, *aegitudinem et irregulares principii vitalis effectus* diligenter atque omnibus modis animadverterent. Syſtema BAGLIVI cf) praecipuum huic rei documentum ad-

bf) Nova febris idea. Genev. 1700. 12.
cf) de fibra motrice et morboſa. Peruſ. 1700. 4.

adfert, qui eo nomine mechanicorum, quos nuper vidimus, induſtriam longo poſt ſe intervallo reliquit. Reviviſcere tamen videas veterum methodicorum ſyſtema in illo BAGLIVI, ſi alterum alteri conferas. Sanitatem ponebant methodici in tono quodam partium ſolidarum, inter ſtrictum laxumque medio, quem paucis *εὐτονίαν* appellabant; morbi autem omnes ipſis erant *vel* exceſſus iſtius toni, nomine ſtricturae, *vel* defectus, quem laxitatem ſeu *ἀτονίαν* vocabant. Εὐτονίαν noſter venditat titulo aequilibrii ſolidorum cum ſolidis, ſolidorum cum liquidis et liquidorum inter ſe; ſtricturam appellat nimis vegetam fibrarum oſcillationem atque elaterem iuſto intenſiorem; laxitas ipſi eſt elateris remiſſio. Utcumque ſit, minime negligendus eſt noſter, et ad rem propius acceſſit, conſentiente HALLERO. De mira propagatione oſcillationis fibrarum, eiusdemque inter ipſas continua permutatione ad remotas quasque partes, de conſenſu ſolidorum iure originis, vicinitatis, uſus et communicationis officii, de irritatione ſolidorum variisque ſtimulorum effectibus ita egregie differuit, ut ante eum nemo. Nec dubitari poteſt, quin *primus* fuerit BAGLIVUS, qui ſtudium ſympathiae partium inſtauraverit, poſt HIPPOCRATIS df) tempora ab omnibus fere medicis neglectum. Quis erit noſtrum, quin mortem doleat, eheu! praematuram, quae impedivit, quo minus ulterius proſequeretur ſtudium, quod eximiam morborum cognitionem dedit!

 Hacte-

df) Sympathiam partium elegantiſſime expreſſam dedit HIPPOCRATES: „ confluxio una, conſpiratio una, conſentientia omnia „ Sympathiae aliquid dederunt WILLISIUS et VIEUSSENIUS; minime tamen ſufficiunt, quae de ea re commemoraverunt. In alium vero ſenſum detorſit, quae ſcripſit de ſympathia, BAUSNERUS quidam.

Hactenus laude dignum se praebuit BAGLIVUS; at plane ridiculus videtur in systemate suo de motu durae meningis, ef) quem cordis motui comparat. Durae meningi in motum cordis omnesque corporis animati partes imperium tribuit et vim contractilem, ut sit praecipua motus animalium caussa, dum, ut cor cerebri, ut elater comprimat alternatim cerebrum, et a cortice ad medullam trudat, hinc ad omnes partes liquidum animale, quo peragatur omnibus in partibus tacita quaedam systole ac diastole. Eamdem sententiam

1701.

sustentare studuit BAGLIVI popularis, ANTON. PACCHIONI. ff) Primum duram cerebri membranam describit, et potissimum fibras, quas ipse musculosas et contractiles credit, tum falcis, tum tentorii et caudicis s. falcis cerebelli, interioris demum cavae faciei durae meningis. Deinde fabricae huic superstruit hypothesin: duram matrem alternis vicibus tentoria elevare, ut cerebrum comprimant, et vicissim caudicem contractum ea tentoria deducere, quo cerebellum urgeant. Experimenta etiam pro irritabilitate durae membranae in medium attulit.

1702.

IOH. GODOFR. de BERGER gf) fnis stimulum in rhythmis cordis perpetuo exposite atque aperte commemoravit, qui cum illustria specimina medicinae mechanicae, verae ita dictae, nobis exhibuit, tum

ef) Cuius primi auctores fuerunt WILLISIUS et MAYOWIUS.
ff) de durae meningis fabrica et usu. Rom. 1701. 8. Super eodem argumento animadversiones adversus PACCHIONUM scripsit FANTONUS. (Opusc. med. et physiolog.)
gf) de nat. hum. Vitemb. 1702. 4.

tum hoc argumentum, quod dictum sit obiter, iudicio adeo exquisito eaque methodi facilitate ac generis dicendi elegantia tractavit, ut ceteris eatenus palmam praeripuisse videatur.

1705.

Contra BAGLIVI de fibra motrice systema in Belgio arma movet HENR. SNELLEN. hf) Ipse quidem haud prorsus reiicit mechanismum; in illud vero intendit vires suas, ut ratiocinii mechanici fastum atque abusum ostendat, ubi sectarum studio eo adducantur homines, ut ne erubescant gratis omnia reponere, quae neque ipsa natura concedat, neque ars umquam comprobet, si pauca, trita satis, exceperis. Tum propiam hypothesin exponit: particulas solidas *materiam*, portiones materiae immersas *ventum aethereum*, *ignem*, *aquam subtilissimam* vocat; materiae assignat quietem, vimque omnem ac potestatem resistendi, et aliquantisper asservandi portiones spirituales; portionibus vero motum adscribit, omneque momentum actionis, quam materia exserit.

GEORG. CHEYNE motus voluntarios a caussa mechanica produci posse negat, involuntarios antagonismo necessario tribuit, hactenus circumscribit mechanismum. if) Fama celebratissimum TOWNSHENDII cuiusdam attulit exemplum, kf) qui pro lubitu cordis ac respirationis motum supprimere, et redintegrare potuit eo ipso tempore, quo inter sacrum saxumque staret. lf)

 1708.

hf) Theor. mechan. phys. med. delineat. Leid. 1705. 8. P. I. contra BAGLIV.
if) Philosophical Principles of natural religion. Lond. 1705. 8.
kf) in English malady.
lf) De quo TISSOTI iudicium interponere non alienum videtur: „il

1708.

IACOBI KEILII hypothesis in eo tantum ab illa BERNOULLII recedit, quod in vim aliquam attractricem spirituum animalium eas partes detulit, quas in formam aculeatam BERNOULLIUS. mf) Exsurgit HERRMANNUS BOERHAAVIUS, qui vim stimuli in cordis motu agnoscit atque occultam ad motum proclivitatem, quae segmentis insideat. Cum vero fibras musculares e nervorum ramulis oriri, in animum sibi inducit, tum omnem musculorum vim et dilatationis caussam ad impetum fluidi nervei revocat; difficultatibus autem, quae a viribus fere immensis, ad dilatationem illam necessariis, arripiuntur, ut se expediat, argumenta ducit ab experimentis hydraulicis. Cordis systolen alternam et diastolen enucleare studet ex peculiari nervorum paris octavi (cardiacorum) conditione, quos, cum maximam partem inter auriculas et magnas cordis arterias cor subeant, in fine systoles comprimi concludit a vasis et cavitatibus sanguine distentis, quo spirituum motus intercipiatur; motu vero spirituum intercepto cor paralyticum fieri, adeoque subsequente auricularum atque arteriarum contractione, compressione nervorum cessante, liberum reddi spirituum commeatum, ut de novo cor sese contrahat. Quae ingeniose magis, quam vere pronunciata facile condonanda censueris, si proposueris apud animum, quantum BOERHAAVII conatibus debeat Medicinae, dicam? an generis humani salus. Quibus laudi-

„il ne l'operoit vraisemblablement, qu'en agissant sur les organes de la respiration, qui dependent de la volonté, ou en s'occupant profondement de quelque idee triste, qui peut conduire a la Syncope, ou en se mettant dans l'attitude la plus tranquillisante et dans le plus grand repos „ L. c. T. I. P. II. p. 207. 208.

mf) An account of animal secretion. Lond. 1708. 8.

laudibus efferam, quo ſtudio, quo amore compléctar virum, qui magno fortique animo peſtiferos tandem fluctus cohibuit, quibus per longam annorum feriem medicinam inundaverat fermentationis principium, et morborum ex irritatione indolem rectius explicuit! BOERHAAVIUS enim inter cauſſas palpitationis cordis irritationem fibrarum ab acri quodam ſtimulo retulit, aſthma docuit ut plurimum a conſtrictione ſpaſmodica fibrarum muſcularium in pulmone oriri, remedia propoſuit, ſpaſmum febrilem in vaſis minimis ſolventia, et inter cauſſas nephritidis numeravit vaſculorum contractionem ſpaſmodicam, diu permanentem. nf)

1709.

ISAAC NEWTON of) ſpiritibus animalibus naturam aetheream dedit: ex fervore humorum in corde novos ſpiritus generari putavit: pulſationem vero cordis a vapore aëris acido continuari, qui reſpirationis beneficio in ſnem recipiatur, quam ſententiam ſecuti ſunt ROBINSON aliique. Aerem pabulum quoddam vitae pf) continere ſtatuit, ad vitam animalem conſervandam neceſſarium, et animalia exſtingui in vaſe, cui aëris acceſſus interclufus ſit, aërem non renovatum diu inſpirando, quo vitae pabulum conſumatur.

1710.

Diſſertatio prodiit phyſico-anatomica de motu muſculorum, qf) ex qua recenſebo, quae digna ſunt memoratu. Fibras muſculi transverſas dolere dis-

 tractas,

nf) Inſtit. rei med. Leid. 1708. 8.
of) in *Queries*, quae prodierunt cum *Opticis*. Lond. 1709. 4.
pf) Principium electricum recentiorum.
qf) PET. RIDEUX et IOH. DIEGQ. Monspel. 1710. An non opus ASTRUCII? quaerit HALLER. Bibl. anat. T. II. p. 74.

tractas, ita caveri distractionem musculi nimiam. Aorta ligata artus inferiores resolutos esse et sensu privatos; ea vero symptomata non accidere, si aorta ligata fuerit inferiore loco, quo finditur; nec cruri supervenire, cuius arteriam ligaveris; inde caussam paralysis reponendam esse in sne, a medulla spinali averso. Momentum spirituum animalium ad resistentiam esse, ut rhomborum s. vesicularum latitudidinem ad altitudinem dimidiam. Parvitatem rhomborum facere, ne nimia copia spirituum requiratur. Experimentum, quod GLISSONIUS de musculi agentis detumescentia ceperat, refutatur.

1712.

PHILIPPUS HECQUET non digestionem tantum, sed omnes fere humorum in c. h. praeparationes, secretiones, motus, ipsamque haematosin tritui atque oscillationi solidorum vique vasorum contractili deberi, ostendit. rf) Anonymus iterum comparuit

1714.

et caussam egit systematis solidorum: „ Fecit occupata nimium recentis medicinae sollicitudo, ut despicatui, neglectui saltem habita fuerit solidorum cura; unde sua laus periit corporis exercitationi. Fama fuit publicaque fides, sui ipsius motus autorem esse snem, unde hunc actuasse, omne punctum tulisse sibi persuaserunt, in cardiacisque, volatilibus et sudoriferis omnem impenderunt artis operam; sed quo successu aperit perversus non paucorum morborum exitus, qui in incurabiles, difficiles saltem et morosos affectus ab adusto, cremato, alcalisato aut incinerato sne desierunt. Auspicacius suus eorum labor iis cessisset, si

rf) Traité de la digestion et des maladies d'estomac. Par. 1712. 12.

ſi confirmando, roborando aut reſtituendo ſolidorum tono ſtuduiſſent, tanto magis, quanto ſolidorum vis ſnis ſ. fluidorum potentiam ſuperat cet. „ ſf).

1718.

Cordis robur aeſtimat KEILIUS, tf) enormes BORELLI calculos reiicit, atque ex ſaltu ſnis, de arteria proiecti, vi cordis octo unciarum conſtituit valorem, aeque infra verum.

Novam ſententiam in medium profert CHARLES MALOUIN. uf). Omnibus fibris c. h. elaterem vimque contractilem atque oſcillationem attribuit, eam autem vim ab aëre eſſe putat, in fibris contento; neque venis vim ſuam contractilem deeſſe, illam enim cordis atque arteriarum haud parem eſſe ſni per universum corpus circumferendo, neque omnes reſiſtentias cor ſuperare; adiuvari itaque a vi contractili arteriarum. Vaſorum minimorum oſcillationem aſſerit. Nihil dicit ſuccus nerveus, quem in vicem ſpirituum animalium, quos utpote ſuperfluos atque incognitos eiiciendos exiſtimat, iisdem fere proprietatibus ſubſtituit.

Nullam excogitaveris opinionem vel maxime ridiculam atque ab omni veritatis ſpecie alienam, quin hominum ingenia in eam inciderint in exquirendo vitae principio. Huius generis eſt illa WOODWARDI, qui bilem et huius ſales in ſnem reſorptos veram et vitae et motus animalis cauſſam pronunciavit. xf) Quid hoc ſibi voluerit, intelligentiae meae vim aedepol! ſuperat.

1720.

ſf) de purganda medicina a curarum ſordibus. Par. 1714. 12.
tf) Tent. med. phyſ. Lond. 1718. 8.
uf) Tr. des corps ſolides et fluides. Par. 1718. 12.
xf) State of phyſik and of diſeaſes. Lond. 1718. 8.

1720.

LEIBNITIUM in theatro conſpicimus, qui exprobrat STAHLIO, quod omnem ab anima motum deducat, principiis anatomicis innititur, animae quidem imperium concedit, ſed in machinam ſponte facturam, quae imperat, neque animae imperiis obtemperaturam, niſi aliunde eadem fuerit effectura. STAHLIUS omnibus nervis viribusque contendit, ut motus animalis ab anima originem tueatur, et ambigit cum LEIBNITIO, paullo obſcuriori ſermone, de *harmonia*, quae dicitur, *praeſtabilita.* yf) Is perſeverat in ſuo iudicio: materiam omnino motus producere absque anima, illos corporis animalis ab exploſionibus naſci, motus in morbis conſpicuos machinae tribuendos eſſe, non animae, huius adfectiones motus quosdam excipere, ſed in machina ortos, STAHLIUM denique corpoream reddere animam.

1721.

Poſt tempora BAGLIVI, quem obſcuriorem ſympathiae partium cognitionem inſtauraviſſe praedicavimus, quantumvis operae pretium fuerit, ut in ea deſudarent atque elaborarent medici, pauciſſimi tamen inventi ſunt, qui in re, de qua quaeritur, ſtudium adhiberent, multi quidem, qui quaſi aliud agendo, eam attingerent. Supra ceteros eminet HENRICUS IOSEPHUS REGA, non mediocris ingenii vir, qui cum bene intelligeret, minime ex ſententia ſucceſſurum eſſe ſanandi negotium, ubi in occulto iacuerit cauſſa morbi primaria, conſenſionem partium c. h. et magni aeſtimandam iudicavit a medico artifi-

ce,

yf) Negotium otioſum ſ. σκιαμαχία adverſ. poſit. aliq. fundament. Hal. 1720. 4.

ce, et clarissima, quantum potuit, observationis ac ratiocinii, inde deducti, luce collustravit. zf) Nullam exornare voluit, nullam condere hypothesin, probe gnarus, „ab illo in speculationes et nova commenta amore et pruritu primam mali caussam existere, hinc logomachias esse et umbratiles istas de rebus novis et superfluis disceptationes, hinc practicarum praeceptionum contemptum, hinc inanium et saepius periculosorum principiorum pseudofundamentum„ neque alia principia adhibuit, quam quae sensibus obvia essent, sensuumve testimonium facile insequerentur.

Rationem consensus partium, quam petunt a communi origine vel communicatione nervorum, non reiicit noster, ubi communicatio illa appareat, aut verosimile sit, eam exstare; sin minus, in *admirabili fibrarum et praecipue membranacearum continuatione, per totum late corpus producta*, consensionis caussam reponit, et condolentiam partiumque compassionem fieri sibi persuadet per *oscillationem dolorosam, a centro oscillationis loci adfecti ad partes remotas propagatam:* huiusmodi oscillationes esse fumos ascendentes, vapores vagantes, fluxiones descendentes, catarrhos ad hanc vel illam partem decumbentes, e. q. s. r. de quibus conquerantur aegroti. Ex hoc principio consensum explicuit *capitis* cum omnibus et singulis corporis partibus: ventriculo, oculis, auribus, lingua, hepate, artubus; et illum *ventriculi* cum capite, facie,

zf) Tr. de sympathia s. consensu part. c. h. ac potissimum ventriculi in statu morboso. Harl. 1721. 8. Mirum videtur, celeberr. VERSCHUIR intactum reliquisse REGAM, cui equidem prae multis Belgarum, quos ille extulit in caelum, partes priores deferre, non admodum dubitaverim. Ita est: qui magni omnium iudicio exstiterunt viri, saepe negligimus, infantibus aptamus personam Herculis ac cothurnos.

facie, lingua, faucibus aliisque partibus palatinis, confenfum cum pectore ac quibusdam partibus abdomini inclufis, inprimis liene, hepate, inteftinis, renibus, utero, cum partibus demum corporis externis, cute, articulis, etc. Febrium etiam originem, praevia generali febrium notione, a fomite, ventriculo inhaerente, deduxit, et fontem plerorumque morborum a ftomacho effe derivandum, in ftomachum effe praecipuam mdtorum actionem, ideoque in artis exercitio ad eumdem inprimis animadvertendum, oftendit. Infignem quoque *uteri* confenfum, quem non incognitum fuiffe PLATONI commemoravimus, et confenfum reliquorum vifcerum abdominis, *inteftinorum, hepatis, lienis, mefenterii, renum, veficae*, etc. confenfum denique *pectoris* et potiffimum externarum corporis partium infinita obfervationum copia, quae in recentiorum fcriptis et monumentis veterum exftant, egregie illuftravit.

1723.

NEWTONUM fequitur BESSIUS quidam, ag) qui fpiritum aëris nitrofum, quem in pulmonibus cum fne commifceri fingit, pro vera motus cordis cauffa habet.

1724.

Quam tenuia fuerint argumenta, in quibus confifterent mechanicorum hypothefes, inter alia perpetua earum commutatio demonftrat. In celebritate diu verfatae fuerant machinulae rhomboidales; prodiit BERNOULLIUS. viguerunt veficulae. Harum denique mechanifmum multis et gravibus premi difficultatibus, intellexit TABOR, bg) et fubftituit in earum

ag) Lettre à l'auteur du livre de l'oeconomie animale. Par. 1723. 12.
bg) Exercit. med. Lond. 1724. 8.

rum locum cylindros, coeco fine terminatos. An ſapientior ceteris? — Scilicet!

1726.

WOODWARDUS, palam facturus, animam ineſſe ſui et ſingulis corporis partibus, cg) in gratiam ſyſtematis HALLERIANI multa et notatu digna experimenta cepit, quantumvis diverſum fuerit, quod ſpectaret, conſilium. In plurimis animalibus emortuis carnes palpitare atque irritatas convelli vidit; hactenus nihil novi, ſimilia enim certiſſime viderunt antiquitatis haruſpices. Sententiam vero ut approbaret ſuam, inteſtina docuit de corpore revulſa, atque ab omni cum cerebro commercio remota, motu periſtaltico repere, et irritata atque agitata cultro venenove eadem ſymptomata pati, quae in ſitu relicta et cum nervis ſuis connexa oſtendunt. Corda felis, viperae, cyprini, columbae evulſa in alternis motus vicibus pergere, contrahi et laxari, expertus eſt, et ad ſimilia experimenta ranae, ſerpentis aliorumque animalium vitam impendit. At omnia id generis phaenomena aſſignavit animae, quam dummodo talem dixeris, quae per univerſum corpus aequabiliter fuſa ſit, [animam ſenſitivam veter.] mutato vocabulo irritabilitatem fere habueris. WOODWARDUS vero, qui cerebro evulſo non tantum ſenſum ſupereſſe voluit, ſed ipſos etiam animi adfectus, tota erravit via.

1732.

Novam motus muſcularis doctrinam meditatus eſt BRYAN ROBINSON: dg) puncturam, calorem et quae

cg) A ſupplement and continuation of the eſſay toward a natural hiſtory of the earth. Lond. 1726. 8.

dg) Treatiſe of the animal oeconomy. Dubl. 8.

quae sunt reliqua irritamenta, in contractionem ciere musculos, aetheris vibrationem concitando, in nervis ac membranis musculorum inhabitantis: inde effici, ut quavis irritatione potentior, vaporis electrici explosio, quae vividiorem aetheris vibrationem excitet, fortius velociusque musculos commoveat.

1733.

Eamdem sententiam amplectitur BROWNE LANGRISH. eg) Vim enim musculorum a spiritu aethereo petit, qui vim contractilem, quam elementis noster adscribit, augeat, ut in acervum se colligant; hoc pacto calorem et vellicationem acu factam cordis contractionem instaurare, dum materiam nervorum aetheream in actum deducant. Inquirit etiam in musculi elementa, et aërem fixum magnam glutinis partem efficere iudicat. De vi contractili fibrarum agit, illi impulsi humoris renitente, deque perpetuo inde enato renixu; de fabrica musculi conspicua, non esse fibras vesiculares, a vesiculis enim, quae aeque in longitudinem expandantur, necesse sit, nullam decurtationem secuturam, et diminui molem musculi contracti; ad cordis tamen motum ex BAGLIVI hypothesi conferre aliquid motum durae meningis.

Hactenus illustria facta Anglorum. Quodsi insipida tibi videatur de spiritu aethereo doctrina, ad physica NEWTONI composita, periculum est, ne plane molesta futura sit, quam promulgavit in Italia

1734.

IOS. THOM. ROSETTI, qui spiritus ex aëre, sulphure et sale commixtos voluit atque in pulmone suboriri.

eg) A new essay on muscular motion, founded on experiments and Newtonian philosophy. Lond. 1733. 8.

ſuboriri. Eam mixtionem certiſſime vidit per ſomnium, qua enim argumentandi ratione aut analyſi chemica usque adeo deturbari potuerit de mente, ut ipſi illi mixto iudicium daret natura inſitum, quo omnes pene motus ad criſes dirigeret? fg)

1735.

STAHLII caſtra in Germania ſequitur IOHANNES IUNKERUS, voluntatis atque intellectus puri defendit actionem, quae ſine ſenſu et conſcientia fiat, animae vero ſapientiam usque eo extendit, ut menſes noviſſimos largiori copia expellat, probe intelligens, hanc imminuendae plethorae methodum abhinc ſibi interdictum iri. gg)

1736.

Pervenio nunc ad inſigne Belgarum ornamentum, FRIDERICUM WINTERUM volo, qui eo tempore, mechaniſmi quidem ſervitute haud dum liberatus, coniectura tamen proſpicere videtur, quod in apricum poſuit HALLERUS. hg)

1737.

Neque diffiteri poſſumus, ALEXANDRUM STUARTUM, quamvis motum muſcularem ex diaſtole ſanguinea ac nervea, et ſyſtole veſicularum elaſtica compoſuerit, multa tamen, deſpicatui minime habenda, vidiſſe. Huius loci ſunt tentamina, quibus evictum eſt, muſculos ranarum convelli, medulla ſpinali tacta; arteriam reſectam valide retrahi, vix quidquam nervum; fibram denique a nervo ſepara-

fg) Syſt. nov. de morb ſolid. et fluid. Venet. 1734. Fol.
gg) Conſp. phyſiol. med. Hal. 1735. 4.
hg) de mot. muſc. Leid. 1736. 4.

paratam irritabilem permanere. ig) De motu vero cordis ſententiam ſuam ita aperuit noſter: cor eſſe unicum planum fibrarum parallelarum, quod ſecundum leges determinatas in ſe ipſum convolvatur. kg)

Multa etiam induſtriae ac ſubtili ingenio IOH. SWAMMERDAMMII debemus, qui propriam quamdam motus muſcularis cauſſam, ex ipſis muſculis oriundam, agnovit, ad quam excitandam nihil niſi nervi muſculive contactus ut accedat, neceſſe ſit. lg) Iam animus mihi praeſagit, non procul abeſſe ſyſtematis Stahliani interitum, quod ex una a GLISSONIO repetita propoſitione longe gravius detrimentum capturum eſſe praeſentio, quam quod hactenus inferre potuit impetus omnium, qui in ſubſidiis habuere impulſum mechanicum et vires, ſtricte ſic dictas, mechanicas. Nec tamen defuerunt viri ſtrenui, qui ut ſalvam praeſtarent animam STAHLII, omnem moverent lapidem; quorum in numero haud infimi ſubſellii fuit

1738.

I. DANIEL GOHL. mg) Influxum phyſicum propugnat acerrime; animam ſolo actu immateriali tantam motus potentiam atque energiam per ſe et in ſe omnes in corporis partes tam internas quam externas habere, ut plane non opus ſit ſpiritibus ſic dictis animalibus, vitalibus, naturalibus. Naturae conſilium confirmat omnibus in morbis ſalutare eſſe, ut

ig) de ſtruct. et mot. muſc. Bord. 1737. 12. Eiusdem fere argumenti ſunt: *three lectures on muſcular motion*, quae prodierunt cum philoſoph. transact. Vol. XL.

kg) Philoſoph. Transact. N. 460. Diſſ. poſth.

lg) Bibl. nat. Leid. 1739. Fol.

mg) Aufrichtige Gedanken über d. v. Vorurtheilen kranken Verſtand, inſonderheit in d. Materie v. d. SPIRITIBUS ANIMALIBUS. Hal. 1738. 8. Ed. I. IUNKER.

ut feliciter fucceffuri fint morbi, ni ratio fe iis immifceat; infixas dari atque ingenitas notiones, cum nuper nata animalia functionibus fuis rite defungantur; fenfum vitalem effe animae, corpus, quod ipfa struxerit, fibi repraefentantis per fimplicem nervorum contactum, in univerfum corpus diftributorum; nervos ab anima tendi, ab hac tenfione motum effe tonicum; in apoplectico fenfuum non compote per fenfum internum vomitum cieri; de animae fapientia ex cafu parturientis conftare, ubi partus dolores et paroxyfmus febrilis una exardefcerent, utrumque enim impetum una conquieviffe; mechanicos oportere ad deum confugere, ut cauffam motus inveniant.

1745.

Inventi funt alii, qui via media inter STAHLIANOS et MECHANICOS inirent; ut quisque enim fapientiffimus fuit, ita maxime partium ftudio fe abdicavit. I. GOTTLIEB KRÜGER ng) motus vitales fenfationes aliquas excipere admittit, animamque eorum motuum cauffam continere, huius vero poteftatis ullam exftare confcientiam negat. Hactenus diffentit a STAHLIO, quod praeter unicum defiderium, ingrato fenfu fe liberandi, certum animae finem atque ideam determinatam in agendo reiicit, et fecretiones atque alias corporis animalis functiones, de animae imperio exemtas, fub ftimulorum ditionem redigit.

Fuerunt etiam eo tempore, qui motus animalis principium in aërem transferrent. Naturali enim ingenio feruntur homines ad rerum latebras ac receffus colluftrandum, quas in occulto latere voluit fapientiffimus earum conditor. Ex naturali hac indole originem

ng) Grundrifs e. neuen Lehrgebäudes. Hall. 1745. 4.

ginem ducunt diverſae hypotheſes fluidi aetherei, aërei, electrici demum, quod noſtra aetate cum in omni iudicio tum in dicendo elegantiſſimus WRISBERGIUS pulchra oratione exornavit, vel iis ipſis ad perſuadendum aptiſſima, quos difficillime ad credendum inducas. og) Quamvis enim ab omnibus hactenus cognitis viribus, quae in hac rerum natura exiſtunt, certiſſime diverſum ſit vitae animalis principium; ab omni tamen tempore unam alteramve quaeſiverunt potentiam, quam exiſtimarent tantis effectibus parem. Inde IACOBUS PERSONS fibrarum muſcularium tubulos ab aëre intumeſcere voluit, qui ſpiritus nerveus ſit fibrasque impleat, ſed celerius, quando accedat voluntatis imperium; hac ratione cellulas breviores reddi et latiores, aëremque intervalla replentem comprimi; eum ipſum aërem, quando voluntas remittat, tum ſnem, fibris diſtentis eliſum, in priorem anguſtiam reducere cellulas, pg) et IOSEPHUS MOSCA non ita multo poſt ſenſus motusque et vitae ac mortis cauſſam aërem eſſe iudicavit. qg)

1746.

At maxime iniurius mihi videar, ſi tacitum relinquam FRIDERICUM HOFFMANNUM, academiae Fridericianae nuper Aeſculapium, qui cum in omni artis iatricae genere immortalem ſibi laudem peperit, tum neque in eorum collegio circa ima ſubſiſtit, qui de principii vitalis indagatione bene ſunt meriti. STAHLII doctrinam ad ſuam comparaturus, STAHLIO quidem refragatur, at ea, quae magni viri eſt, animi ſedati modeſtia, ut ne vel minima invidiae aut aemu-

og) L. c. Ann. 81.
pg) The Croonian lectures on muſcular motion. Lond. 1745. 4.
qg) Dell' aria e di morbi dell' aria dipendenti. Neapoli 1747. 8.

aemulationis vestigia appareant. rg) Vim motricem corporibus propriam tuetur, „deum enim, ait, in prima creatione voluisse, ut substantiae extra se exissent, quae motum ex necessitate quoad operationes suas exsererent, atque pro huius varietate varios effectus et phaenomena producerent; has esse res corporeas, vi et potentia quadam motrice et resistente, qua unum ageret in alterum, instructas, ut mutua actione locum vel situm mutarent, et motum exsererent, qui omnium phaenomenorum, qualitatum, effectuum, vitae, nutritionis, corruptionis, imo omnis mutationis in rebus corporeis caussa et fons esset." Ex hoc principio mortem ab animae arbitrio supervenire negavit, et venenorum effectus a fabrica corporis esse, ac motus natura excitatos saepius nocere ostendit. Systema nervosum bene constitutum, sanitatis caussam esse; caussas morbificas maxime afficere partes, motu et sensatione gaudentes; nullam febrem oriri absque spastica systematis nervosi affectione, probe habuit perspectum, et plurima aegritudinis phaenomena ex hoc fonte derivavit.

Iam vero FR. WINTERUS accuratius evolvit potentiam, cuius suspicio fuerat abhinc decem annos. Motus enim atque actiones corporis ex irritabilitate declaravit, per stimulum in actum deducta, et motus, a morte superstitis, caussam ab eadem petivit. sg) Sua quidem a nostro repetit GLISSONIUS, sua etiam repetunt BELLINUS, BAGLIVUS, STAHLIUS, HOFFMANNUS aliique, quorum e scriptis quae de irritabilitate fibrarum collegerat, in usum

 suum

rg) de different. inter HOFFMANNI doctrinam physico-medicam et STAHLII medico-organicam. Frf. 1746. 8.

sg) de certitud. in med. pract. Franeker. 1746. Fol. Eodem anno *motus vitalis atque irritabilitatis fibrarum* caussam peroravit.

ſuum convertit. WINTERI tamen induſtria et phyſiologiae et pathologiae tantum attulit commodum, ut dictorum virorum vix quempiam parem ponendum, anteferendum putarem neminem. Contigit etiam noſtro, quod adhuc dubito, an ulli, (longe aliter certe evenit GLISSONIO) ut temporis illius aequales exemplo ſuo ac praeceptis, quae vel coram vel litteris dederat de irritabilitate fibrarum, ad vim inſitam diligentius inquirendam exſtimularet, eamque vivis in corporibus experiundi, alacritatem accenderet omnium; quare factum eſt, ut ad clariorem lucem, quam antea, fuerit producta. Accedit, quod in diſciplinae ſuae alumnis ſupra laudatos habuerit BIKKERUM et VAN DEN BOS, qui, eruditorum gratiam praeceptoris cauſſae conciliaturi, omnem in eo inſumerent operam, ut experimentis, vivis in animalibus factis, irritabilitatem illuſtrarent.

1747.

Cum rerum humanarum ſors ea eſt atque conditio, ut, quae vel maxime ſalutares ſint generi humano, per longam annorum ſeriem delitefcant, tum a perexiguis initiis ſuboriantur, quae vel acutiſſimis oculis ſeſe ſubducant, quando demum in lucem provenerint, ſusque deque habeantur, ſi ſagaciores paucos excipias, qui curam earum agant, usque dum homo inveniatur egregius, qui earum incrementum adiuvet, et nihil reliqui faciat, donec magnitudinem ſuam impleverint; tum eadem perſpicere mihi videor doctrinae de irritabilitate, uti omnibus omnino doctrinis, accidiſſe. Atque illuc iam me delatum ſentio, ut iuſta perſolvam officia, quem nuper vidiſtis, ALBERTO ab HALLER, ſummo, Germaniae dicam? an rerum univerſitatis ornamento. Verum enim vero quo

quo diutius quoque intentius in illud pene divinum ingenium mentis oculorumque aciem defigo, quod ſcientiam medicam univerſam ornavit, illuſtravit, adauxit, quod, ad ſingula aptum, tanta in omni diſciplinarum genere praeſtitit, ut fines ac modum humanitatis tranſiiſſe credas, quod neque terra neque coelo neque mari quidquam relinquere voluit incognitum, eo graviori, neſcio quo, aegritudinis ſenſu perculſum animum magis ac magis deſpondendum exiſtimo de praeconio HALLERI celebrando; nullius enim tanta dicendi eſt vis, tanta copia, quae non dicam exornare, ſed enarrare poſſit ampliſſimi ingenii laudes, quod non omne ſeculum tulit, nec feret omne.

Hic erat in fatis, qui hypotheſium iugum abiiceret, naturam ipſam conſuleret, machinae animatae potentias ad vivum reſecaret, omnia exigue atque exiliter revocaret ad calculos. Haec omnia tanta induſtria tantoque labore perfecit, ut hactenus invictus ſteterit noſter, quantumvis de ipſius laudibus detrahere ſtuduerint aequi contemtores. Irritabilitatis inventae gloriam minime ſibi arrogavit, candide enim profeſſus eſt, hoc ſibi inquiſituro animum addidiſſe et calcar, quod irritabilitatem videret unanimi conſenſu ita ab omnibus recipi, ut univerſum fere motuum corporis animalis ſyſtema potentiae huic ſuperſtruerent; neque omnem omnino inventi gloriam in noſtrum detulerim, cum et Anglia ſuam ſibi lauream decerpat, quae GLISSONIUM, et Belgium, quod WINTERUM tulit. At vero ſyſtematis irritabilitatis principem fuiſſe atque auctorem HALLERUM, neminem fore crediderim, qui in dubium adducat, cum declaratum fuerit, quam ſagaciter naturam indolemque, terminos ac leges irritabilitatis inveſtigaverit, quam

 dili-

diligenter perſcrutatus ſit principii vitalis phaenomena atque effectus, quantam experimentorum ediderit copiam, quibus ſingulas corporis vivi partes examini ſubiecit, eo fine, ut, quaenam irritabiles eſſent et quonam gradu, exploraret. Hactenus exegit monumentum aere perennius, quod etiam conſtabit, dum fractus illabatur orbis.

Inde ab anno 1747 tg) triplicem vim muſculo inſidere docuit: mortuam, inſitam, nerveam. Inter *mortuam* atque *inſitam* haec maxime intereſſe putat, quod *illa* a morte ſuperſit efficax, in vivo animale aliquanto alacrior: *haec*, vitae propria, multo prior a morte evaneſcat, alternis etiam oſcillationibus pleriſque in exemplis abſolvatur, et manifeſta velociorque maximos motus peragat, cum illi, qui proficiſcantur a vi mortua, obſcuri ſint atque exigui. *Vim inſitam* ſoli muſculari fibrae propriam eſſe, inquit, *mortuam* omnibus fibris animalibus communem; *illam* denique a ferro ſtimulante, atque in cavis muſculis ab inflato aëre, aqua omnique ſtimulo ſuſcitari, *hanc* a venenis quidem cieri, numquam a ferri raſione aut compunctione. Quantum haec differunt a perverſis iſtis opinionibus, ſeculo priore et principio huius celebratis! Elateris vim et fibris inhaerentem naturam, quae omnibus partibus, nulla excepta, diverſo tantum gradu competit, cognitam quidem habuerunt et compertam non mechanici tantum, quos laudavimus, BELLINUS, BAGLIVUS, PACCHIONUS, alii, ſed STAHLIUS etiam et STAHLII ſectatores, quippe qui vim tonicam tradiderunt et quam maxime inculcarunt. Omnes vero in errorem delati ſunt, cum contractionem, a definita partium cohaeſione oriundam, mortuam HALLERI, illi confunderent atque com-

tg) Prim. lin. phyſiolog. Goett. 1747. 8.

commiſcerent, quae irritabilitatis ſ. vis vivae atque inſitae effectus eſt. Ipſe, qui primum de irritabilitate cogitavit, GLISSONIUS, nulla huius differentiae, maximi tamen momenti, ratione habita, eo devenit, ut oſſibus ſuccisque corporis omnibus irritabilitatis adſignaret potentiam. Praeter haec A. ab HALLER vim inſitam a nervea expreſſe diſtinguit, in quo, qui proxime acceſſit, WINTERUS hactenus a noſtro diſtabat. „Forinſecus, ait, ad muſculum advenit, (vis ſcilicet nervea) in quo altera inquilina habitat. Cum vita deſtruitur, a qua altera per certa experimenta diu ſupereſt: ſupprimitur a vinculo nervo iniecto, a laeſo cerebro, a propinato opio: motus inſitus ab iis omnibus nihil patitur. Viget in animalibus cerebro deſtitutis: movetur, quod ſenſu caret, et ſentiunt corporis partes, quae ſunt absque motu. Voluntas motum nervoſum ciet et aufert, in inſitum nihil poteſt.„ Vim, quae ſnem moveat, a ſolo corde eſſe arbitratur, pulſumque vaſis in minimis evaneſcere, neque videri praeter mortuam alia contractione gaudere vaſa minima.

1748.

In ſchola Batava nunc eminet IOHANNES de GORTER, ug) qui cuique parti corporis animalis facultatem attribuit propriam, qua rem ſuam gerat. Ad eam facultatem pertinere ſtatuit motum periſtalticum, reſpirationem, ſecretiones varias, vim propriam placentae, quae ſnem in fetum maternum impellit; diſcernit etiam ab irritabilitate et vi vitali, qua ſuperſtite vis propria poſſit exſtingui. Cordis robur impar eſſe pronunciat motui ſnis producendo, et huius effati corroborandi cauſſa in vaſis, praecipue ar-

 teriosis,

ug) Exercitat. med. Vta. de actione viventium particulari. Amſtelod. 4.

teriosis, inveniri quidquam ostendit, quod nulla adsit in machina hydraulica, quod restinctum sit in cadavere, paucis, quod vim vitalem vocat. Experimentum eo nomine adducit, vi cuius arteria aperta digitum immissum simili modo ac cor premit, cui mucro abscissus est. Ex hac vi vasorum, quam quidem inprimis fluido nerveo dedit, egregie tamen et sani et morbosi corporis functiones explicuit ac phaenomena, v. c. cursum continuum, quo sanguis per arterias ducitur, inaequalem in aliqua parte circulationem et pulsum, impetum humorum versus aliquam partem, indeque enatam inflammationem, quam a spissitudine snis atque arteriarum obstructione deduxerat BOERHAAVIUS. Quantum potiora sunt, quae de irritabilitate vasorum stabilivit GORTERUS, doctrina ista BOERHAAVII! Inflammationem enim a solo stimulo absque arteriarum obstructione enasci, et spissitudinem snis inflammationis potius effectum, quam caussam esse demonstravit, neque maiorem impetum velocitatemque ex rami alicuius obstructione oriri: imminui enim debere totam velocitatem simul sumtam, cum velocitates, ab aequalibus caussis pressae, sint ut resistentiae, aucta vero in obturato ramo resistentia, totam velocitatem minorem fore. Ex vi vitali vasorum perspicue etiam et dilucide expedivit faciei erubescentiam atque arteriarum pulsationem, quae instantem haemorrhagiam praesagiunt, e. p. a.

1749.

A GORTERI doctrina non valde discrepat illa PETRI SENACI. Irritationem in motu cordis approbat: ad irritandum aptiorem censet snem rubrum. Cordis viribus activitatem vasorum adiungit, quo peragatur humorum circuitus. Immo arteriis etiam maio-

maiorem quam cordi, vim tribuit; omnem vero reponit in energia nervorum. xg) IOSEPHUS LIEUTAUDIUS vero fluidum perquam ſubtile fingit, cui materia motus elaſtica innatet, quae, fibrillas minimas dilatando, muſculorum motum producat; yg) adeoque alterutram in viam a partibus HALLERI etiamnum recedunt plurimi, quod in motibus efficiendis vel nervis nimium concedant vel elateri.

Iam STAHLII ſyſtema, quod eadem ratione, qua invaleſcit irritabilitatis doctrina, magis ac magis extenuari videmus, ab interitu vindicaturum ſe profitetur Gallorum facile princeps, FRANCISCUS BOISSIER de SAUVAGES. zg) Ultimam motuum cauſſam in animae quadam intentione quaerit, primum vero inſtrumentum in ſucco nerveo, quem *electricum* ſuſpicatur, cum conus lucidus e nervo diſſecto erumpat, et mathematicas mechanicasque motus explicationes cum STAHLII doctrina coniungit ea potiſſimum mente, ut ipſis ſuis verbis proprioque gladio mechanicorum iugulet turbam, qui corpus humanum ut perpetuum aliquod mobile conſiderant, *ſolis* mechanicis legibus obnoxium. In Anglia eodem tempore

1750.

STAHLII cauſſam etiam acrius defendit FRANCISCUS NICHOLLS. ah) Is animam pertinacem facit ac

xg) Traité de la ſtructure du coeur. Vol. II. Par. 1749. 4. „Les arteres ſont des inſtrumens actifs, ce ſont des eſpeces des coeurs; ou les coeurs preſſés ou irrités donnent un plus grand mouvement au ſang, il en eſt de meme des arteres: ce n'eſt donc pas par leur elaſticité ſeule, qu'elles agiront plus fortement ſur ce fluide, c'eſt par un principe dependant des nerfs, ou pour mieux dire, par l'action meme des nerfs.„ T. II. p. 169.

yg) El. Phyſiolog. Amſtelod. [Genev.] 1749. 8.

zg) de SAUVAGES et des HAIS de hemiplegia per electricitatem curanda. Monspel. 1749. 4.

ah) de anima medica praelectio. Lond. 1750. 4.

ac malignam, ut ſuo deſiſtat officio, inconcinnis remediis a medico irritata. Singulare eam conſilium ſpectare, ſibi perſuadet, dum eruptionem variolarum ſenſim moliatur ac pedetentim, videlicet, ne nimium obruatur onere: lac animam abigere, quando puellus perierit: animam metu abiectam ſummum creare periculum, quandoquidem materiae noxiae expulſionem negligat, et huiuscemodi alia. De pigritia criminatur mechanicos, qua deducti fuerint ad ſuam hypotheſin.

Novum hic notamus ſyſtema, quod

1751.

in Gallia condidit LA CAZE. bh) Duplicem in corpore motus originem aſſumit, e cerebro et diaphragmate. Omnia e ſyſtemate nervoſo membranoſo deducit, anatomiam ac phyſicam parum curat, Stahlianis favet, ſed expoliendos putat.

Irritabilitatis vero doctrinae excolendae operam ſuam hoc anno navarunt HALLERUS, ch) ZIMMERMANNUS, dh) GUILIELMUS BATTIE. eh) *Ille* fecit periculum, quo poſſet privilegium partis cordis noviſſime ſuperviventis a dextra aure dextroque ventriculo in caveas ſiniſtras transferri: dextra aure inciſa, ſnem expreſſit, venam cavam intercepit vinculo, quo minus novam adferret penum ſnis; prior ſiluit auris dextra et lateris eiusdem ventriculus, cum ſiniſter ultimus in motu perſiſteret. *Iſte*, praeceptoris auctoritate atque exemplo incitatus, et teſtis experimentorum, quae haud dum publicaverar HALLERUS,

bh) Spec. nov. medic. conſpect.
ch) in ſermone, coram Soc. Reg. Götting. recitato: *de cordis motu a ſtimulo nato.*
dh) Diſſ. de irritabilitate. Gött. 1751. 4.
eh) de principio animali. Exerc. XXIV. Lond. 1751. 4.

LERUS, rem perſcrutari coepit, atque in vulgus efferre tentamina, quorum multa HALLERI ſunt, non pauca ipſe inſtituit. Vim irritabilem abeſſe oſtendit a pinguedine, membranis, tendinibus, aponeuroſibus, viſceribus, excepto eo effectu, quem venena chemica excitant. Gradus irritabilitatis conſtituit, et illam muſculorum praecipuam, ventriculi atque inteſtinorum potiorem, cordis denique potentiſſimam eſſe adfirmavit; vidit etiam ſuperſtitem fuiſſe per aliquot dies in eruca capite deſtituta. Irritabilitatem non abſimilem attractioni legem eſſe cenſuit; nullam ornavit theoriam. *Hic* itidem HALLERI inſiſtit veſtigiis, ſenſus inſtrumentum ab illo motus ſeparat, vim contractilem arteriarum perinde atque HALLERUS negat, irritabilitatem aſſerit non in eadem ratione eſſe cum muſculi firmitate, morborum originem, uti THEMISON, a ſtricto repetit et laxo.

Quae cum ita ſe habeant, quisnam exſpectaverit, hoc ipſo tempore, principio motus muſcularis agnoſcendo adeo commodo; ac potiſſimum in Germania quemquam inventum iri, qui ſnis rarefactionem recoquat, quae cum antiquitatem maxime redolet, tum longe a vero remota eſt? HAMBERGERUS tamen a rarefactione ſnis, fibris contenti, quam interpoſito fluido nerveo tamquam *humori levioris naturae* attribuit, motum deduxit muſcularem. fh)

Maiorem laudem meretur ROBERTUS WHYTTIUS, gh) doctrinae Stahlianae in Anglia vindex, qui, cum irritabilitati minime ſtuduerit, nomen ſuum ad omnem conſecravit poſteritatis memoriam. In eo recedit a STAHLIO, quod animam motus corpo-

fh) lib. ſupra cit

gh) Eſſay on the vital and other involuntary motions of animals. Edinb. 1751.

corporeos *ad vim ſtimuli*, neque *ad fines praevifos* excitare, motumque a ſtimulo, non a voluntate pendere, docuit, ne in muſculis quidem, voluntati alioquin obnoxiis. Vim irritabilem quod attinet, eam non dubitavit ignorantiae aſyli afficere ignominia; at tamen ſententia, quam ſtabilivit WHYTTIUS de vi ſtimuli, irritabilitati Hallerianae ita conſonat, ut facili negotio intelligas, illum vel invitum veritatis teſtem fuiſſe. Alios etiam aliarum partium ſtimulos eſſe comprobavit; iridi circulum dedit conſtringentem, hh) et pupillam exiſtimavit a morte ampliorem reddi. Pulmones vi inſita moveri negavit, et reſpirationem animae incommodum vitaturae actionem eſſe ſtatuit. Muſculos voluntarios, a nimio ſtimulo coactos, contra voluntatem agere poſſe, muſculosque ſpontaneos voluntati nonnumquam obſequi, rite intellexit; animae tamen influxum ubique immiſcuit, cumque partes, a corpore avulſae, naturam irritabilem retineant, facilem ſe praebuit eorum ſententiae, qui animam dividunt, ut partes ſui corporis ſequatur. Experimenta cepit de nervi octavi irritatione, de opio, naturam cordis irritabilem deſtruente, alia.

N. An fefellerunt nos atque fruſtrata ſunt, quae futura pradiximus? Nonne labefactatam videmus, quin immo funditus everſam STAHLII doctrinam, et cum

hh) GALENUS nullum pupillae motum concedit, niſi occluſo altero oculo; dilatationem vero pupillae oculi aperti ſpiritibus addicit, utrique oculo deſtinatis, in unum apertum confluentibus; et ACHILLINUS, cujus aetas in ſec. XVI. initium cadit, de motu pupillae a variis lucis gradibus diſſerit MORGAGNI adverſ. anat. I, p. 34. Quae vero cum per tranſennam quaſi fuerint adſpecta; a plurimis perhibetur primum hunc motum indicaſſe, qui centum fere annis poſt vixit, PATER PAUL, ortu Venetus. FABRIC. ab AQUAPENDENTE de oculo. P. 3. c. 6. PLEMP. ophthalmograph. L. I. c. 9. DOUGLAS bibliograph. anat. p. 228.

cum suo defensore quasi in exilium actam, ad Galliam Angliamque confugere, ut se recipiat in doctorum virorum fidem ac clientelam? — Nec tamen istam victoriam reportaturi fuissent mechanici de antiquissima sententia, inde ab EMPEDOCLE celebrata, quem in animi quodam vigore vitae animalis vim atque actionem collocasse memoravimus, de doctrina tot seculorum intervallis relata et regustata, tot scholarum praesidiis propugnaculisque munita, quaeque propter ipsam dominatus sui diuturnitatem in Germania fixa atque immota mansura esse videbatur; nisi accessisset gravissima HALLERI auctoritas, qui cum minime omnium mechanicorum partes sequeretur, tamen eorum caussam valde videtur ornasse, et hactenus iis se praebuisse socium, quod manus in eadem STAHLII decreta intentavit iisdem fere armis instructas. Quo factum est, ut utriusque scholae semper communis esset cum Stahlianis controversia: quid enim? nonne animi operam perinde atque mechanicorum grex, in motu vitali deprimendam censuit HALLERUS?

1752.

Ex HALLERI disciplina effloruit GEORGIUS CHRISTIANUS OEDERUS, qui experimenta cepit in carnibus sale irritatis, theoriam tamen simili ratione ac ZIMMERMANNUS omisit. Irritationem edixit naturam destruere irritabilem. Ranam animalibus calidis diutius irritabilem esse annotavit, et nervum solis in iis musculis motum ciere, quibus ramos porrigit; neque ob novam undam nerveam agere musculos, sed ex penu, quem possideant, spirituum. ih)

Nunc

ih) de irritabilit. Hafn. 1752. 4. Nec suas de ea re laudes abiudicare quis potest CASTELLIO, ZINNIO, SPROEGELIO, WALSTORFIO, ceterisque disciplinae Hallerianae alumnis.

Nunc iam innumerabilem experimentorum coacervationem in medium attulit HALLERUS, quae cum ipſe ceperat, tum inſtituta fuerant a ſuis diſcipulis, [kh]) quibus ſyſtematis ſui theoriam corroborare ſtuduit: ſcilicet irritabilitatem non eſſe a nervo, ſed fabricae muſculari innatam, neque a voluntate pendere, neque ab anima. Arctioribus etiam terminis vim irritabilem circumſcripſit; at longum eſſet, ſingulorum experimentorum eventum ſingulatim enumerare, quapropter ſatius duco, ſubſequentem praebere conſpectum, quo ſummam eorum contineam.

Irritabilitate gaudent

per experimenta:	per ratiocinium;
1. MUSCULI	1. ARTERIAE
2. OESOPHAGUS, VENTRICULUS et INTESTINA	2. VENAE
3. COR	3. DUCTUS EXCRETORII VESIC. FELLEA, DUCT. CHOLEDOCHUS, URETER, URETHRA
4. VENAE LYMPHATICAE	4. GLANDULAE et SINUS MUCOSI
5. VESICA URINARIA	5. IRIS
6. PARTES GENITALES	
7. UTERUS	

Irrita-

kh) in ſermone de part. c. h. irritabil. d. VI. Maji in conv. Soc. Reg. lecto, deinde in Commentar. T. II. p. 113 edito, cuius alteram partem, quae experimenta continet, ad ſodales miſit d. 24. N[illegible] 1755.

Irritabilitate vacant

per experimenta:	per ratiocinium;
1. NERVI	1. CUTIS
2. PULMO	2. MEMBR. NERVEAE VENTR. et INTESTIN.
3. HEPAR	
4. LIEN	
5. RENES	
6. CELLULOSA lh) et ADEPS	
7. TENDO	
8. LIGAMENTA, PERIOSTEUM, DURA et PIA MEMBRANA, PERICARDIUM, ALIAEque MEMBRANAE	

9. PARTES denique, quas PER RATIOCIN. IRRITABILES esse, etiamsi experimenta nihil simile ostendant, haud prorsus abnuere potuit sagacissimus naturae indagator.

De principio vero irritabilitatis si quis quaerat; nihil repugnare videtur HALLERO, „cur non sit glutinis animalis in fibra musculosa ea proprietas, ut tactum et lacessitum se constringat. „ mh) Quae quidem quamvis commoverent medicorum animos; multo tamen acrius impugnata sunt, quae de diversarum partium sensibilitate proposuit. nh). Partes enim,

lh) Ipso hoc anno inventus est, qui telam cellulosam tendineam tandemque nerveam faceret, et convulsiones ac sympathiam in cellulosam conferret, Th. SIMSON. *Inquiry, how for the vital and animal actions can be accounted to be independent of the brain.* Edinb. 1752. 8.

mh) Plurimum etiam suis meritis valent IOH. LUPPIUS (d. de irritabilit.) et GUIL. de MAGNY; (an a vasorum aucta aut imminuta irritabilitate omnis morbus? Aff. JAC. GOURLEZ de la MOTTE. Par. 1752.) nec praeterire possum viros illustri laude conspicuos NICOLAI et DELIUM, qui ut omnem a sensatione motum derivarunt, sic ad rem cognoscendam maxime exacuerunt animum HALLERI.

nh) in serm. de part. c. h. sent. Eadem postea repetivit, confirmavit, firmissime sustinuit in memoir. sur les part. sensibi. et irirtabl. Laus. 1756. 12. et Elem. Physiolog. Laus. 1757. 4.

enim, quarum et medici & chirurgi unanimi fere consensu exquisitum reformidarent sensum, quasque spasmorum ac convulsionum metu minime auderent attingere, ne dicam, cultro vulnerare, easdem absque ullo doloris sensu, inde oriundo, et venenis corrodi et igne aduri posse, pro certo adfirmavit HALLERUS. Iis partibus inprimis annumerantur periosteum, dura et pia mater, ligamenta, capsulae, tendines, membranae atque aponeuroses, quibus ab omni tempore et sensibilitatem insignem, et morborum, dolorum ac convulsionum sedem assignatam fuisse, inter omnes constat. HALLERI itaque experimenta cum adeo inexspectatum praebuerint eventum et vulgo receptis opinionibus e diametro oppositum; an mirum videtur, per totam fere Europam in Italia, Gallia, Anglia, Helvetia ac Germania et ubivis gentium egregios surrexisse viros, qui, rei novitate impulsi, eiusdem investigandae periculum facerent, quod magno vitae tot bestiarum constabat pretio?

1753.

HALLERUM relinquo, cuius in animo erat, nihil pro vero accipere, nisi sensibus comprobatum, in quo si quando errore fuerit lapsus, egregie tamen erravit more magnorum virorum. Invitus nostrum relinquo, nec fieri potest aliter, quin gravissimo renitentis animi sensu ad hypothesium fatuitatem se recipiat, qui vel primis labris doctrinam HALLERI gustavit. Quam insipida enim videntur, quae de actione musculorum proposuit G. A. MÜLLER: oh) eam *attractionis* speciem esse, cui ex adverso respondeat *repellens explosio;* vim nerveam ex vi musculosa atque explo-

oh) Betracht. über d. Art u. Weise d. Mitwirkung. d. Nerven zu d. Zusammenziehungen. Frankf. 1753. 8.

plosione componi, proximeque ad magnetismum accedere; succum vero nerveum multa habere seminis similia pariterque viscidum esse, magnamque inter cerebri et testium fabricam intercedere analogiam. — Dudum etiam fastidire seculum spiritum primigenium cordi insitum, quem admittit LAURENTIUS CAIETANUS FABRI, ph) cuius tanta est in spiritibus distribuendis liberalitas, ut spiritum addat prolificum, cuius in sanguine nidum construit, quemque cor ac deinde reliquas partes fabricare existimat. — LE CATIUS demum an suaviori condimento systema suum ornavit? qh) Anne ad eiusdem exempli hypothesin redeunt, quorum patrocinium suscepit, *spiritus* iste *animalis*, *ad spiritus rectoris plantarum similitudinem accedens*, et quem, rara aedepol! observatione in spina bifida vidit, *succus nervorum viscidus?* Motus vero muscularis doctrina, quam tradidit noster, in eo tantum ab illa STENONIS et BORELLI abludit, quod animam vi propria, neque ex cerebro, sed cominus fluidum rarefacere nerveum, arteriam etiam spirituosi quid addere putat, quod, in fibras effusum, dilatationem augeat eo ipso modo, quo musculus dilatatur ab aqua impulsa.

1755.

Iam impetum facere in HALLERI systema viri multi nominis. IOH. BAPT. BIANCHI totum corpus et sentire et irritabile esse sibi persuadet, HALLERO exprobrat, quod in brutis animalibus experimenta fecerit. rh) Aliqua etiam contra *vim insitam* HAL-

ph) de somno, cet. Lucc. 1753. 4.
qh) dissertat. qui a remporté le prix de l'Academie de Prusse sur le principe de l'action des muscles. Berl. 1753. 4.
rh) Lettera sulla sensibilità ed irritabilità delle parti nelli vomini e nelli bruti. Turin. 1755. 8.

HALLERI propoſuit CAROLUS CHRISTIANUS KRAUSIUS in diſſertatione LE CATIANA, quam germanice reddidit, et ſuis proſecutus eſt animadverſionibus. ſh) Nervorum vim tuetur ipſis in iis motibus, qui ſuperſunt in partibus de corpore animali avulſis. Senſorium commune quorumdam animalium medullae ſpinali ineſſe arbitratur: a glutine, elementa terrea reuniente, minus valide, ubi in longitudinem particulas revinciat, magis, ubi in latitudinem, motum deduci poſſe muſcularem, cet. Tentamina etiam contra HALLERUM ſcripſit ROBERTUS WHYTTIUS: th) cor non ſufficere promovendo ſni per vaſa minima, vim itaque reliquam ad promovendum humorum circuitum neceſſariam ab oſcillatione vaſorum minimorum accedere, quam quidem paullo obſcuram neque maiorem eſſe fatetur $\frac{1}{600000}$ parte unciae; irritabilitatem a ſentiendi facultate minime eſſe ſeparandam, nervo enim ligato idcirco motum ſupereſſe, quod *anima* toto in corpore ſentiat, ſui quidem ſenſus ſibi non conſcia, omnibus etiam animalibus caput eſſe aut nervos aut quidquam analogi, ranam capite abſciſſo ſalire, *ex conſilio* pedem ſtimulatum attrahere, e. q. ſ. r. Iſtud vero *ſentient principle* WHYTTII meram vocem eſſe, oſtendit IOH. SHEBBEARE, et novam expoſuit de motu muſculari doctrinam, cuius ad haec redit epitome: uh) omnem in animale motum a calore oriri, pulli exemplo; eum motum eſſe ab igne electrico, de aëre abſorpto et per nervos commeante; eumdem ignem, in telam celluloſam effuſum, motum efficere muſcularem, vim

ſh) Prüfung d. Preisſchrift d. Herrn LE CAT v. d. Muskelbewegung. Leipz. 1755. 4.
th) Phyſiological eſſays. Edinb. 1755. 12.
uh) The practice of phyſik. etc. Lond. 1755. 8. Vol. II.

vim contractilem vero in ſtatum priorem reſtituere muſculos, pariter etiam celluloſam arteriarum dilatari ab igne, reſtitui ab elaſticitate fibrarum; eumdem ignem dilatare pulmonem, abire cum halitu, tunc elatere ſuo pulmonem contrahi, neque diaphragma quidquam agere, neque muſculos intercoſtales.

Ut in Anglia WHYTTIUS, ſic eo ipſo tempore in Gallia cauſſam dicit pro anima SAUVAGIUS, xh) eique ſingularem concedit poteſtatem, ut et multos uno tempore motus imperet, et numerando percenſeat chordarum oſcillationes; irritabilitatis vero in mortuis effectus *vitae ſuperſtiti* tribuit. Aliter ac SAUVAGIUS ſentit ex eius popularibus IOS. STEPH. BERTIER, yh) qui motus a ſenſu mechanice cieri exiſtimat absque animae nutu, nervos fibras contrahere et mutare in ferras.

1756.

In laudis Hallerianae ſocietatem venit pereximius ille, quem Italia tulit, M. A. L. CALDANUS, zh) qui cum plurima experimenta fecit, quae perinde ſe habuerunt, atque illa Güttingenſia, tum irritabilitatem peculiarem fibrae muſcularis dotem eſſe iudicavit. Multa etiam de opii in ranis effectu experimenta protulit WHYTTIUS, quibus vel externe admotum irritabilitatem deſtruere videtur; in dubitationem vero adduxit, an ſatis commode exiſtimari poſſit de vi venenata opii, quando vulnerum gravitate fere interemtum ſit animal. ai)

 At

xh) Journal de Medecine T. II.
yh) Phyſique du corps animé. Par. 1755. 12.
zh) Epiſtola ſull' inſenſibilità ed irritabilità di alcune parti degli animali, praelect. d. 25. Nov, 1756. coram academ. dell' inſtituto 4.
ai) Eſſ. and obſervat. T. II.

At KRAUSIUS denuo in palaeſtram aſcendit, et ad pugnam provocat HALLERUM. bi) Experimentis quidem fidem non derogat; ratiocioniis vero, quae ex iis deduxerat HALLERUS, quam maxime refragatur. Irritabilitatem cauſſam phyſicam eſſe, atque in intima muſculi fabrica latere, glutine ſcilicet animali, quod ſe conſtringat, cui tamen nullam porro cauſſam adſignare neceſſe ſit, uti nulla cauſſa attractionis aut gravitatis in materia probabilis adſignetur, id quidem exiſtimaverat HALLERUS. Cui noſter opponit: praeter conſtrictionem fibrarum *elongationem* reſpiciendam et huius minimum cauſſam definiendam eſſe; fabricae, quae iners ſit, principium adiungi debere actuoſum: opium irritabilitatem deſtruere, quandoquidem nervorum actionem comminuat. Neque experimentorum eventum partium corporis animalis diviſionem ſubminiſtrare admittit, a facultate ſe contrahendi repetitam; ad hanc enim accuratam inprimis phaenomenorum obſervationem requiri. Neque cutim irritabilitatis imperio eximit, neque pulmonem; *illam* enim irritabilem eſſe, ex veſicantium actione, et conſtrictione cutis demonſtrat, quae terrorem, ſubitam frigidae adſperſionem, atque aurae in ſenſibilioribus adflatum inſequitur, *huius* irritabilitatem exſcreationem muci ex profundo quaſi pulmone indicare, exiſtimat.

Neque a re propoſita doctrina ſeiuncta videtur, quam alibi *de mutatione corporis fetus* exhibuit: ci) animam ideis innatis corpus ſuum regere, quarum ſibi haud ſit conſcia; animae etiam imperio partes non

bi) Abhandl. d. Herrn v. HALLER v. d. empfindl. u. reizb. Theil. Verd. u. gepr. v. KRAUSE. Leipz. 1756. 4.
ci) in diſſ. de quaeſt. ab Acad. Imper. Scient. Petropol. propoſ. *quaenam ſit cauſſa proxima, mutans corpus fetus?* etc. Petrop. 1756. 4.

non ſentientes ſubiectas eſſe, animamque nervos, qui minus apti erant, aptiores reddere poſſe ſenſationibus facilius percipiendis, animi denique adfectus et humorum coagula ſolvere et vaſa connata: inde partes ſolidas fetus mutari et vitiari colorem: fetum pro uteri parte habendum eſſe, quocum accuratiſſime cohaereat, ut admirabilis quaedam continuatio ſeriesque nervorum ſit, quorum beneficio in eumdem ſtatum conſtitui poſſit fetus anima, in quo illa matris verſetur; longe vero alacriorem in agendo fetus animam eſſe, quam matris, adeoque maiori impetu in organa ſui corporis niti, quae, ut teneriora ſint, ita maxime afficiantur, multoque graviorem recipiant impreſſionem, quam corpus maternum. At novum irritabilitatis ſyſtema

1757.

ſuſtentare ſtuduerunt I. FRID. SCHREIBER; di) I. FRANC. CIGNA, qui cum excretiones, tum plurimas vitae humanae actiones ex vi irritabili explicuit, et nervos vitales non dari diſtinctos ab animalibus comprobavit; ei) et FELIX FONTANA, qui a nulla nervorum irritatione motum cordis augeri vel mutari docuit, atque ab aliis obiectionibus naturam defendit irritabilem. fi) Neque *opium* voluit, ſed *ſpiritum vini* nervis facultatem auferre, ſua irritatione convulſiones excitandi, idque eum ſpiritum aeque efficere abſque opio. gi)

 1758.

di) Almageſti medic., P. I. Introd. et pars Phyſiol. med. Lipſ. 1757. 4.
ei) Spec. pro cooptat. in ampliſſ. Colleg. med. Turin. 1757. 4. P. III. de irritabilitate.
fi) Conſpectum meum hactenus ſubterfugit C. G. de SAINT LEGER d. an ut ſenſibilitas, ſic irritabilitas a nervis? Par. 1757.
gi) Epiſt. ad URBANUM TOSETTI data.

1758.

Aequum eſt, ut honorificam de duobus Belgis mentionem faciamus: MATTHAEO V. GEUNS, inquam, et HIERON. DAV. GAUBIO. *Ille* egregie inquiſivit in id, quod vitam conſtituit in corpore animali; contra WHYTTII ſententiam nullam vim animae eſſe approbavit in plurimos, quos corpus exſerit, motus; tantundem vero ab HALLERO diſceſſit, quod totum fere corpus, uti BIANCHUS ex nervis, ita ex tela celluloſa compoſuit, omnesque corporis partes et nervos pariter ac celluloſam irritabiles reddidit, multum etiam arteriarum contractioni nervisque in perficiendis motibus vitalibus dedit. hi) *Hic* itidem univerſis animalis partibus irritabilitatem impertiit, aliquem fibrae ſenſum eidem adiunxit, teneriorem aliquam irritabilitatem nervis ineſſe voluit, vimque vitalem dixit ſolidi, ii) qua id ad contactum irritamenti ſe contrahit et criſpat; quam quidem ſimpliciter ab anima eſſe, minime annuit, robur tamen ſuum ab ea accipere. ki) Immortalem GAUBIUS noſter adeptus eſt laudem, qui alios hactenus anteceſſit rerum geſtarum magnitudine, quod inprimis ad Pathologiam illuſtrandam a recentioribus inventum adhibuit. Illud enim ſui generis, ut vocat, principium, viventibus inditum, ſuis vitiis obnoxium eſſe docuit, „quae et frequentiſſima ſint, ſive ſolitaria ſive cum aliis morbis complicata, multivarias functionum perturbationes inducere queant, nec tamen inter ſimilares, elementarios, temperiei totiusve ſubſtantiae, aut et organicos ſolidorum morbos, veteribus dictos, neque etiam inter humorum vitia, a recentioribus addita, ſat

hi) Disquiſit. de eo, quod vitam conſtituit in corpore animali. Amſtelod. 1758. 4.

ii) *Actuoſum* ALBINI.

ki) Inſtit. Pathol. Leid. 1758. 8.

ſat commodum inveniant locum, atque adeo ſingularem ſibi titulum repoſcant, „ eaque vitia ad vis vitalis vel exceſſum pertinere vel defectum, ſtatum enim inter haec extrema medium ſanitatem ponere. Exceſſum ſenſu ſtrictiori *irritabilitatem* vocavit, i. e. ſolidi vivi tantam ſenſibilitatem, ut levibus ſtimulis in motus erumpat enormes, quibus aequabilis functionum tenor perturbetur, defectum vero *torporis* nomine notavit, qui ſolidi vivi imminutam vario gradu ſenſilitatem ponit, hinc ad irritamenta niſus in contractionem tam parvos, ut non ſufficiant iis producendis motibus, quos oeconomiae ſalus poſtulat. li) Quantillo opere quantoque melius exin perſpicimus febrium atque inflammationum, congeſtionum atque haemorrhagiarum, ſpaſmorum, convulſionum, morborum hyſtericorum atque hypochondriacorum naturam, et refractariam illam morborum chronicorum indolem, quae remediorum vim vel plane eludit, vel malignius ipſi cedit ob virium naturae languorem!

In doctrina *de viribus medicatricibus*, quam ita egregie pertractavit, ut ante eum fere nemo, ambigere videtur de lite cum Stahlianis, atque „animum, ait, formidine periculi inquietum, impetus concipere, motusque in ſyſtemate ſuarum functionum concitare, qui licet ex inſtinctu potius, quam ex conſilio profluere videantur, certiſſimum tamen tutaminis aut levamenti afferendi ſcopum atque efficacitatem manifeſte declarant. „

Iam iterum in medium procedentem videmus CIGNAM, qui irritabilitatem ab HALLERO quaſi inventam quam acerrime propugnat, BIANCHUM nimium ſibi arrogaſſe redarguit, et nullam habuiſſe irritabilitatis notionem, cum eam vel inanimatis dederit

 cor-

li) in aureo illo capite: *de morbis ſolidi vivi.*

corporibus, HALLERO vero imputaſſe, ab HALLERI ſententia longe remota. mi) IOSEPHUS CARRERIUS vero, SAUVAGII diſcipulus, motus vitales a motibus ex irritabilitate oriundis diſtinguere, quo venae cavae contractionem retulit. Hanc irritabilitatem ipſi meſenterio tribuit, a nervis pendere negavit. Praeter actiones voluntarias alias etiam ab anima eſſe monuit, ex obſcuris perceptionibus natas, utramque tamen actionem ab irritabilitate differre. ni)

1759.

Bono LE CATIO non placet irritabilitas. Sin quaeras: unde motus diſſecti cordis? — „ab anima ſenſitiva, reſpondet, quam adoptavit eccleſia. „ oi) Peracris vero iudicii UNZERUS in ſpeciem animae ſenſitivae ſenſum nervorum internum conformavit, qui muſculos in motum adducat. pi)

Hoc tempore duo exſtitere in Anglia viri, quorum alter WHYTTII, alter HALLERI laudes obtrectaret. GUILIELMUS PORTERFIELD dudum ſe ante WHYTTIUM animae in motu potentiam agnoviſſe, adfirmat, neque hanc animam ens eſſe ſuperfluum, quale ſit anima WHYTTII. Omnes motus principio voluntarios fuiſſe credit, paullatim vero ita

mi) Refutat. obiect. quae adverſus theſes I. F. CIGNAE exſtant in T. II. libri Bononiae editi. 1758. 4. Experimentis etiam rem, de qua agitur, examinavit IO. PETR. de JAUSSERAND. d. de ſenſibilitate et irritabilitate part. c. h. experimenta. Monspel. 1758.

ni) D. de vitali corporis et animae foedere. Perpign. 1758. 4.

oi) in diſſertazione ſecondo interno la ſenſibilta della dura e pia madre. Bologn. 1759. 4. in *Collect. Fabrian. ſuppl.* excuſ. LE CATIUS, ſi demum IPSUS eſt, de irritabilitatis nomine iam antea argumenta moverat: eam qualitatem occultam, incomprehenſibilem, rationi repugnantem, et ipſi contradictoriam expreſſion eſſe, quae eam repraeſentet. Reflexions ſur l' irritabilité Hallerienne. Journal Encyclopedique. Aouſt. 1757.

pi) d. Arzt. Hamb. 1759. 8.

ita factos spontaneos, ut in iis peragendis nihil amplius opus esset definita animae voluntate. qi) THOMAS LAWRENCE vero post GLISSONII tempora, inquid, vix quidquam additum fuisse irritabilitatis doctrinae praeter non necessarias demonstrationes viri magna in celebritate versantis. Elaterem musculi ab eius vi, voluntati subiecta distinxit. Sanguinem movere musculos docuit, sed stimulando agere; nervos aliquid conferre, vasa contrahere et succos in sedes maxime irritabiles compellere, vimque stimuli definire. ri)

1760.

Novum experimentis delectum ac demonstratum in c. h. phaenomenon protulit I. L. ROGERUS. si) Primum enim monuit, existere in fibris muscularibus corporis animalis motum intimum, perennem, quem fibrillarem vitalem vocat, non absimilem motui intestini peristaltico, cuius indicium sit susurrus ille tremulus, celeberrimas chordarum vibrationes imitans, quem percipiamus, si auris meatus externus appressa manu penitus claudatur. Ex irritabilitate hunc motum explicuit; illam tamen neque caussam neque potentiam esse voluit, sed motus tantum dispositionem. Nervos vero, quamdiu in statu sano ad fibras musculares illaesi perveniant, moderari dixit hunc motum, et tunc non sensibilem esse ad oculum, sed ad aurem ope artificii; cum vero laedantur nervi moderatores, tum e iustis, ad sanitatem requisitis, limitibus exire, et venire sub adspectum; inde tremores et convulsiones esse ligatis resectisve nervis, et piscis car-

qi) A treatise on the eyes. etc. Edinb. 1759. 8. Huc spectat Tom. II.
ri) de nat. musc. praelect. tres. Lond. 1759. 8.
si) de perpet. fibr. muscular. palpitat. Gött. 1760. 12.

carcharii truncum, capite et cauda truncatis, tam violentis agitari convulſionibus, ut tres homines eas ſiſtere nequeant. Perpetuum hunc fibrillarum motum 1°) conſtantem in corpore animali electricitatem excitare docuit, 2°) efficere calorem animalem, 3°) promovere fluida in vaſis capillaribus lenteſcentia propter diſtantiam a primo motore, atque vim attractricem vaſorum capillarium, 4°) excitare media, quibus transſpiratio inſenſilis perficiatur, 5°) novum forſan, inſtar pulſus, ſignum Semiologiae quibusdam in caſibus ſuppeditare: ita in uſum oeconomiae animalis tranſire.

HALLERI de peculiari iridis irritabilitate iudicium confirmavit MÜLLERUS quidam, ti) qui iridem ne a ſtimulo quidem foci vitri convexi contrahi monuit, neque ideo in iride cauſſam motus reponendam eſſe, quo anguſtetur pupilla, ſed in retina, cuius ex irritatione proprio quodam mechaniſmo membrana haec dilatetur. Arctari etiam pupillam annotavit, parte aquei humoris elapſa, atque ab aucto humorum affluxu et aliqua inflammatione conſtringi. Irritabilitatis vero ſyſtemati etiamnum ſtomachatur SAUVAGIUS, medicum catholicum non poſſe non ſequi STAHLIUM adfirmat, atque in metu eſt, ne cordis vires imminuat reſiſtentia, niſi animae intendat voluntas. ui)

1761.

Cognitum eſt hactenus atque perſpectum, multos habuiſſe adverſarios HALLERUM, quorum alii ob diverſum, quem viderunt, experimentorum eventum, alii ob diverſitatem ratiocinationis, non pauci deni-

ti) de irritabil. irid. hincque pupillae motu pendente. Baſil. 1760. 4.
ui) de animae imperio in cor. Monſpel. 1760. 4.

denique iique infimi ex quadam praeiudicatae opinionis tenacitate quam acerrime repugnarent novo ſyſtemati. Neque tamen defuerunt, qui reſponderent ad dubia in medium prolata; quo factum eſt, ut utramque in partem perilluſtres diſceptarent viri. Conſtat autem et notum eſt omnibus, rerum non omni dubitatione exemtarum veritatem ut in quovis diſciplinarum genere, ita in medicina ex eruditorum diſſenſionibus magis magisque in diem eluceſcere et clariorem reddi, ſi quidem veritatis cauſſam agant, qui inter ſe habeant controverſiam.

Pervenio nunc ad ANTONIUM de HAEN, qui ob ſua de artis exercitio merita in omnium ſemper laude erit atque auctoritate: utrum ceteroquin veritatis, quod profitetur, ſtudio, an obſcura aliqua ſimultate, quam cum HALLERO geſſit, ad liten movendam incitatus fuerit, haud disquiram, ne violare videar beati viri ſepulcrum. Certe illiberale, quo utitur, dicendi genus, ab omni honeſtate remotum viroque ingenuo maxime indignum et pravam indolem arguit et infeſtum atque inimicum in HALLERUM animum. Exprobrat itaque HALLERO, xi) „quod exigua ſit experimentorum vis; ſi quidem, quotiescumque autori ſententiam ſuam mutare placuerit, experimenta praeciſe nunc negando nunc adfirmando, id ipſum confirmarent aut negarent, quod autor, in ſententia admodum mutabilis, aut adfirmare aut negare in animo haberet„ id quod venae cavae exemplo docet, cuius irritabilitatem ante annum 1757 nullam vel perexiguam eſſe ſtatuerit, in *Elementis Phyſiologiae* yi) admiſerit. Neque concedit HALLERO, in-

xi) Difficultat. circa modernor. ſyſt. de ſenſibil. et irritabil. Vien. 1761. 8.

yi) „Venae cavae pars aliqua et ſupra cor et infra cor muſculoſis fibris confirmatur et *irritabilem naturam induit*. „ T. I. p. 399. et ſeq.

insignem cordis irritabilitatem a nervis esse, qui nudi ad stimulum haereant in interiore corde, fieri enim non posse, inquit, quin cor ceteris musculis citius motui ineptum reddatur prae maturiore nudorum nervorum occallescentia. Cordis vero atque auricularum cava sub morte sanguinem continere adfirmat, neque ideo a sola irritabilitate et irritante, sed a longe potentiore hactenus incognita caussa alternum cordis motum pendere.

HAENII obiectiones a se dimovere studuit HALLERUS, zi) et sua experimenta ratiociniis atque argumentis impugnari non posse, ostendit, neque in eo se sibi contradixisse, quod arteriae aortae trunco et venis cavis thoracicis fibras carnosas dederit, non ita arteriis et venis minoribus, etc. HALLERO vero advocatus venit HENRICUS NEPOMUZENUS CRANZIUS. ak) Animam sensitivam LE CATII refutavit: „vel anima sensitiva LE CATIANA sentit vel non sentit? si sentit, recte sensitiva cognominatur, et eius qualitas sensibilitas dicitur: si non sentit, cur ita appellatur? sed si sentit, vel et sui et stimuli conscia sentit, vel minus, si sui et stimuli conscia sentit, quomodo ab anima rationali diversa est? si et sui et stimuli ignara sentit, quae est haec anima?„ Ad HAENII vero argumentum, ab occallescentia nervorum desumtum respondit: „nervos in aspera arteria nudos maxime irritabiles esse, illabentis tamen vim aëris abs occallescentia sustinere continuo; esse etiam maxime irritabiles et sensibiles oculos, nec hos continuo affrictu occallescere; multum sensibilia esse intestina, et licet acri humore lacessita constanter tamen non occallescere, „ neque tamen hanc irritabilitatis

zi) Adversus ANT. de HAEN difficult. Laus. 1761. 8.
ak) Solut. difficult. circa cordis irritabilitatem. Vien. 1761. 8.

tatis caussam absolute proponere aut tueri HALLERUM, etc. Eodem tempore contra LE CATIUM et spiritus semi-immateriales scripsit P. A. MARHERR. bk) Vim irritabilem defendit, perpetuam vero ROGERI oscillationem ipsi nocere putat.

At novam nunc dedit *tentaminum physiologicorum* editionem WHYTTIUS, ck) cui varia adiecit: non dilatari ab ipsa morte pupillam contra HALLERUM, qui motum iridis vi musculari fieri negaverat ob pupillam a morte latam; non omnem nervorum contractionem reiiciendam esse, neque polypis caput suum ac systema nervosum deesse; cor acriter sentire, et nervos irritatos cordis motum accelerare; non opio tantum, sed etiam mercurio sublimato pulsum cordis imminui, ut in animale moribundo, e. q. s. r. Systematis Halleriani, quod ipsi paucis experimentis superstructum videtur, disturbationem sibi, nescio, quo iure, assumit.

1762.

Praesto aderat HAENIUS, dk) facile contumacissimus rerum suarum propugnator. Cor numquam undique inaniri, inquit, et tamen quiescere, HALLERUM ipsum neque in frigidis perfecte evacuari, neque in calidis umquam demonstrari posse, in magno opere docere, id quidem HALLERO palmare irritabilitatis argumentum demere, e. s. p. Quae ab HALLERO reposita fuerant HAENIO, LE CATIO, WHYTTIO, ex commentariis gallicis latine reddita auctaque, et in unum continuum sermonem coalita invenias in *operibus*, quae hoc anno prodierunt, *minoribus*. ek) 1763.

bk) Qu. med. quae sint caussae musculorum motrices? Vien. 1761. 4.
ck) Edinb. 1761. 8.
dk) Vindic. difficult. Vien. 1762. 8.
ek) Op. anat. min. Laus. 1762. 4. T. I.

1763.

Leges vero, quas irritabilitas ſequitur, nunc primum evolvere FELIX FONTANA: fk) ab unica ſtimulatione unicam muſculi contractionem cieri; cor perfecte inanitum ſubito quieſcere per experimentum in ventriculo ſiniſtro inſtitutum; frigidorum etiam animalium corda in ſua inertia diu permanere; ad novam contractionem novum oportere accedere ſtimulum; oſcillationem carnium et cordis frigidorum animalium ab aliis cauſſis continuari poſſe; in muſculo relaxato videri aliquem ſupereſſe ſtimulum, qui ſenſim increſcat, ac demum ſufficiens robur nactus, in contractionem erumpat; vim liquidi nervei in corde obſcuram eſſe, cum perpetuo influat, cor vero alterne laxetur.

Iterum comparuit HALLERUS cauſſae dictionis gratia, quam extorquebant criminationes WHYTTII. gk) Contra muſculum iridis orbicularem non a morte tantum eam conſtringi adfirmavit, ſed etiam per animi deliquium et vim opii, dilatari ab irritatione lucis: demum lucem per conum cavum truncatum ad intimum oculum admotum, pupillam arctaſſe, cum iridem nusquam tetigiſſet. Alternam fibrae muſcularis contractionem et relaxationem conſtantem irritationis legem eſſe, ut WHYTTII ferebat opinio, negavit: continuam enim eſſe contractionem veſicae, nullam per relaxationem interceptam, etc. Eodem fere tempore

1764.

experimenta, adverſus WHYTTIUM inſtituta, protulit CALDANUS. hk)

1765.

fk) de legibus irritabilitatis. recuſ. Lucc. 1763. 8. [in act. phyſ. crit.]
gk) Apolog. ad nuperum R. WHYTTII Scriptum. Ebrodun. 1763. 8.
hk) Ep. IV. in Eſtratto de litteratura Italiana. etc. Ebrodun. 1764. 8.

1765.

Perilluſtris vero GOLDHAGENIUS, quem ſumma veneror obſervantia, inſignem eorum in conſeſſu locum meretur, qui neutram in partem propenſi, de vi inſita meditarentur, quam dixerat HALLERUS. ik) Eam itaque probavit, neque a priori, ut aiunt, neque a poſteriori demonſtrari poſſe; ex fibrae elementaris compoſitione rationem irritabilitatis non erui, cum et reliquae corporis fibrae materia glutinoſa inſtructae ſint, in quibus vim illam fruſtra quaeramus, neque dum evictum ſit, vaſorum, nervorum fibraeque elementaris compoſitionis modum haud ſufficere irritabilitatis negotio; a poſteriori vero, ſtimulos non niſi in fibram elementarem agere, neutiquam intelligi, cum reliquas etiam muſculorum partes ſimulque nervos attingant, neque fibrae ſimpliciſſimae conſpiciamus motum, quae ſenſus fugiat, ſed compoſitae, quam vaſa ingrediantur ac nervi, quapropter ipſa haec organa in fibrae actionem poſſint concurrere. An ſemper viva ſit irritabilitas? Probationi haud ſatisfacere videntur argumenta, quae eam ob rem protulit ROGERUS; nec quidquam certi praedicari poteſt, an ab omnibus hactenus cognitis viribus diverſa ſit. An ſit nova? Non rei, ſed nominis novitatem temporibus noſtris aſſignat, veteres, inquiens, partes ſenſiles dixiſſe, quae nobis audiant irritabiles, eodemque modo, quo ſcholae hodiernae utantur, morborum hiſtorias cauſſasque expoſuiſſe.

Primum, quod ſciam, accuratas praebuit irritabilitatis et vocabulorum, quae huc pertinent, definitiones. Mutationem quamdam ſtatus muſculorum interni requiri, ut vis contractionis generari

G poſſit,

ik) Dubitat. de quadam motus muſcularis explicatione. Hal. 4.

poſſit, oſtendit, ideoque actionem corporum externorum, qua mutatio illa; ad vim irritabilem generandam neceſſaria, producitur; IRRITATIONEM, quaecumque irritationis rationem in ſe continent, IRRITAMENTA, facultatem denique muſculorum ſeſe contrahendi irritatione perpeſſa; aut potentiam irritationis paſſivam IRRITABILITATEM dixit. Vis mortuae effectus ex cohaerentia deſtructa explicuit, et ipſos liquores chemicos membranarum, telae cellulosae, vaſorum contractionem ideo ciere ſuſpicatus eſt, quod vi arrodente horum venenorum cohaerentia quorumdam filamentorum imminuatur, et hac ratione illorum aequilibrium pereat.

Tunc temporis PAKENDORFIUS quidam dedit operam, ut leges irritabilitatis generaliores conderet, lk) in FONTANAE exemplum, quem tamen, ut videtur; ignoravit; nullam enim ipſius mentionem fecit in recenſione magnorum virorum; qui hac in re viam aperuerant. „I. Quamlibet irritationem ſubſequitur violenta fibrae muſcularis contractio, ita tamen, ut modo plures alternae contractiones et relaxationes oſcillationum inſtar ſeſe excipiant, ſenſim elangueſcentes; modo unica violenta contractio cum ſubſequente relaxatione adſit. II. Quamlibet irritationem ſequitur motus muſculi irritati, irritationi ſemper proportionatus. III. Contractio muſculi ab irritatione facta proficiſcens, multitudini fibrarum muſcularium irritatarum proportionata eſt, ita ut poſito ſtimulo quodam, contractio tanto ſit maior, quo plures irritantur fibrae. IV. Omnem irritationem graviorem inſequitur ſpaſmus, haud vero raro adfluxus etiam humorum maior. V. Omnes ſtimuli, qui irritabilitatem excitant, videntur ad ea reduci poſſe, quae

kk) D. de legib. irritabil. general. Praef. BÜCHNERO. Hal. 4.

quae motum tremulum in fibra mufculari concitare valent. VI. Stimuli, qui vim fentiendi excitant, irritabilitatem quoque vivam reddunt, et qui huius actionem proritant, illam etiam ad agendum follicitant. VII. Irritatio non nimis parva ab una parte ad alteram fefe extendit. VIII. Gravior irritatio excitat vim fentiendi, nifi fenforium commune in eiusmodi fuerit ftatu, ut fenfatio oriri nequeat; gravior quoque fenfatio fufcitat irritabilitatem, nifi haec deftructa fit. IX. Differt irritabilitas, five diverfarum unius corporis partium irritabilium rationem habeas, five diverfa fubiecta attendas. X. Stimuli ad varias unius corporis partes atque varios homines relati, non unam femper eamdemque habent rationem. XI. Subiectum, quo magis eft fenfibile, eo magis etiam eft irritabile, quo vero minus fenfibile exiftit, eo minus quoque irritabile deprehenditur. XII. Irritabilitas unius eiusdemque fubiecti partisve tam augeri, quam minui poteft, idque dicendum etiam eft de ftimulorum actione. „

Quantum e re Pathologiae fuerit accurata motus exferendi facultatis contemplatio, vel fuo exemplo docet, quem dignitatis atque amplitudinis cauffa nomino, WHYTTIUS, qui morbis nervorum illuftrandis facem praetulit. Hactenus enim parum intereffe cenfeo, animae facultatem iftam impertias, an corpori. lk)

1766.

PLATONIS vero opinionem, per tot feculorum, quam perluftravimus, feriem oblivioni traditam,

 ROBER-

lk) Obfervations on the nervous, hypochondriac or hyfteric difordres. Edinb. 1765. 8. Ab ofcillatione vaforum minimorum adfectus animi deducit, in quo nimius.

ROBERTUS, nescio quis, in memoriam redigit. mk) Is enim ventriculum animal esse arbitratur, quod sibi vivat, cupiditatum suarum inflammetur incendiis, ac subinde in pertinacia sua (caprices) insistat. Duo etiam magnos districtus habet, quibus interpositum sit istud animal. Dein cuique parti corporis contra HALLERUM suum sensum suamque voluptatem attribuit, et quae sunt reliquae ingenii Parisiensis ineptiae. Morbos existimat *vel* telae cellulosae irritabilitatem augere, *vel* illam ventriculi ac diaphragmatis.

At iure suo egregiorum Belgarum numerum ingreditur celeberr. VERSCHUIR, qui doctrinam de irritatione arteriarum, a GORTERO adumbratam, prolixiori sermone explicuit. Experimenta etiam instituit, atque arteriarum et venarum vim comprobavit irritabilem, et problema de vasorum actione neutiquam mathematice solvi posse stabilivit. Arterias, ferro rasas, ad eam irritationem ut plurimum vidit surdas, nonnumquam tamen contractionem earum excitavit. nk)

In schola Itala contra systema Hallerianum experimenta cepit LORENZO MASSIMI; ok) HALLERI vero caussam defendit

1767.

CALDANUS. pk) Nec defuerunt clari viri, qui medium quasi tenerent inter vim insitam HALLERI et contractionem muscularem a nervis oriundam. Ita enim excellentissimus Anglus, THOMAS SMITH qk) inquit:

mk) Traité des principaux obiets de la Medecine. Par. 1766. 12. Res nostra agitur in T. II.
nk) de arter. et venar. vi irritabili eiusque in vasis excessu et inde oriunda sui directione abnormi. Groning. 1766. 4.
ok) Esperienze anatomiche intorno i nervi. Rom. 1766. 4
pk) Riflessione fisiologiche. Venez. 1767. 8.
qk) in tentam. de mot. musc. Edinb. 1767. 8.

inquit: „musculorum actionem motumque absque omni nervosi, quod aiunt, systematis, nimirum encephali, medullae oblongatae, medullae spinalis vel nervi partis alicuius sensibili auxilio adhuc vigere, et quam facillime excitari posse, minime negamus. Ipsis igitur musculis inesse, ut ita dicam, facultatem quamdam motricem, quae sine alia quacumque vi per totum vitae animalis decursum, quantum hactenus pro comperto habemus, agat, concedamus, necesse est. Quodsi vero haec omnia iure demonstrentur, vim tamen illam musculis insitam aliam esse a substantia nervosa medullari, nequaquam cum HALLERO existimandum est. Etsi enim singulae partes nervi proprie dicti, nimirum medullaris substantiae, membranis vestitae, immo et omnis fibra medullaris, quantum a fibris contractilibus distingui potest, procul a musculo relegantur; musculo tamen adesse per totum eius volumen quasi intertextas portiones quasdam nervosae medullae, ei haud absimiles, quae prima nervi et maxime propria pars est, neque vi minori in musculi contractione excitanda pollentes, omnino certum est. Huic igitur *substantiae medullari* facultatem motricem haud iniuria referamus. „

1768.

Irritabilitatem vegetabilium in singulis plantarum partibus explorare, atque ulterioribus experimentis confirmare GMELINUS. rk)

1770.

PRESSAVINI *elasticitas viva* fk) non diversa est ab irritabilitate HALLERI. A sensu eam distinguit, et

 maio-

rk) D. de irritabil vegetabil. Tubing. 1768.
fk) Nouv. tr. des vapeurs, ou des malad. des nerfs. Lyon. 1770. 8.

maiorem motum producere statuit, quam quo fibra irritatur. Experimenta aliqua habet; at virium motus animalis scaturiginem cum LA CAZII viribus centralibus coniungit, atque inter organa vitae alterum locum adsignat diaphragmati. Ab interiore sensu, qui summa est sensuum partium corporis omnium, pro ratione sensuum exteriorum motus enasci, in animum sibi inducit. At

1771.

novum satis ingeniosum systema promulgavit JAMES JOHNSTONE, inclytus Anglorum medicus. tk) Vt ad gangliorum perveniret cognitionem, partium functiones examinavit, quibus nervi gangliis exeuntes distribuuntur. Cum motus harum partium (quo cor et viscera pertinent abdominalia) involuntarios esse intellexit et maximi in oeconomia animali momenti, tum ita est argumentatus: motus involuntarii caussa in fibris muscularibus sita esse nequit, cum earum in his partibus eadem sit, quae in ceteris, natura; reliquum est, ut inhaereat nervis. Atqui praeter ganglia characterem distinctivum nervi non gerunt; OPORTET ITAQUE, GANGLIA EA SINT ORGANA, QUAE MOTUM CORDIS ATQUE INTESTINORUM REDDANT INVOLUNTARIUM. Sententiam hanc magis confirmaturus, nervum intercostalem, cui ganglia sint super omnes nervos frequentissima, maiorem nervorum partem ad cor atque intestina distribuere docet; ganglion lenticulare totum fere ad uveam tendere, quae motu involuntario gaudeat; nervos a pari octavo ad cor cor emissos omnes fere in cordis integumentis evanescere; partem huius nervi,

tk) an essay on the use of the ganglions of the nerves. Shrewbury. 1771. 8.

nervi, quae gangliis destituta sit, ad orificium stomachi superius excurrere, et sensationi solummodo tantum non destinatam esse, inde intercostali commisceri ad generanda ganglia, quae ad intestina procedant; partem nervorum spinalium, quae ad intercostalem abeat, ganglia habere, non eam, quae pergat ad musculos; ab irritatione medullae spinalis omnes musculos praeter cor atque intestina motibus agitari convulsivis, inde ganglia concludit id maxime efficere, ut pars nervorum ad intercostalem accedens, dimissionem quamdam ab imperio voluntatis impertiat, et gangliis deberi, quod in cor atque intestina nullam vim habeat medullae spinalis irritatio. Diaphragma, addit, suos ab intercostali impetraturum fuisse nervos, si creator voluerit, ut omni omnino voluntatis potentia exemtum esset, at nervum obtinuisse phrenicum, quippe qui nihil ganglii format, ut quodammodo pareret voluntatis imperio.

Nec praeterire possumus JOHNSTONII popularem, SAMUELEM FARRIUM, qui, cum STAHLII fere persequeretur vestigia, ratiociniis metaphysicis [experimenta enim nulla instituit] eo adductus est, ut non animalium tantum, sed etiam plantarum motus a spiritu quodam repeteret, atque ex lucis in plantas imperio animae earum caperet coniecturam. uk)

Summis vero laudibus qui extollatur, dignus est ALEXANDER MONRO. Is enim ut tentamina sua diligenter satis atque accurate fecit, ita in ratiocinando solertissimus fuit maximeque ingeniosus. Inter alia vim opii in ranis expertus est: cuti impositum occi-

 disse

uk) Philosophical inquiry into the nature, origin and extend of animal motion. Lond. 1771. 8.

diſſe vidit. Spiritum vini edixit minus ranae nocere, quam opium, magis camphoram. xk)

Prae ceteris vero, qui non negarunt irritabilitatis phaenomena, ſed philoſophandi rationem ſuper phaenomenis illis et concluſiones, ut vocant philoſophi, impugnarunt, inprimis hoc loco a me nominandus eſt REHFELDUS, yk) qui hanc de irritabilitate generatim tulit ſententiam: vim irritabilem a nervis eſſe eorumque liquido, arterias tamen, muſculos quae adeant, ſimile forte et liquori nervoſo analogum ſecernere circa fibras liquidum, quod irritabilitatem, a nerveo liquore iam productam iuvare aliquantulum poſſit atque adaugere: eam vim multo latius patere fibris muſculoſis, et telam celluloſam quodammodo ea gaudere, irritabilitatem enim vim mortuam eſſe, a liquore nerveo quaſi animatam, inſigniorem in fibris muſculoſis ob certam ſtructuram: liquorem nerveum ignis forte materiam habere copioſiſſimam, ſed ſubtiliſſima atque optima lymphae nutritiae animalis parte intime ſibi commixtam, atque ab ea magis fixam redditam, quam quidem fixa ab electricorum corporum effluviis facta erat electrica materies.

1772.

Membranis etiam irritabilitatem adſcribit WILLIAM CULLEN, et *ſenſationem* inter atque *irritationem*

xk) in eſſ. and obſervat. phyſic. and. litterar. read. before the philoſophical ſociety in Edinb. 1771. 8. T. III.

yk) Diſſ. an vis fibrarum muſcularium innata ipſis inhaereat, an aliunde ad eas accedat? Gryph. 1771. reſp. fratre. Huc etiam pertinent UNZERUS, (Erſte Gründe der Phyſiologie. Leipz. 1771. et: Philoſophiſche Unterſuchungen. Leipz. 1773. 8.) de LILLE, (Phyſiolog. animadverſ. ſecundum ord. El. phyſ. HALLER. Franeker. 1772. 4.) KRAUSE, (diſſ. I. de irritabilit. part. c. h. Lipſ. 1772.) TRZEBISKY (de irritabilit. et ſenſibilit. part. corp. animal. Prag. 1772. 4.) e. p. a.

nem hanc ponit differentiam, ut *illa* ſit, quando anima exterioris corporis ſibi ſit conſcia, *haec*, quando effectus per corpus univerſum didatur. zk)

De irritabilitate nimia, nimis parva et temperamento irritabili differuit JAMES MACKITTRICK. ai) Pari ratione morbos eorumque origines, mutationes, exitus, criſes, atque admiranda in morbis phaenomena ex irritabilitatis natura explicuerunt, qui omni mea laude ſuperiores ſunt, BALDINGERUS bi) ac GRUBERUS. ci)

Nunc iam per totum fere terrarum orbem divulgatum videmus atque a plurimis receptum irritabilitatis ſyſtema. Sed ita fert conſuetudo et plerorumque ingenium, ut, quando novitatis gratiam exuerit quaedam opinio, rei taedio confecti atque inventi aeſtu exſtimulati, rebus novis excogitandis mentis acumen intendant. Verumtamen magna eſt huius generis hominum penuria, qui illuſtre inventorum nomen ſuo iure mereantur; fit itaque, ut antiquitatis decreta, quae dudum dediſcere aetas, ex tenebris in lucem producta, novo aliquo circumdentur veſtitu. Doctrina HALLERI ſuſtinere nunc coepit fati neceſſitatem, quam diximus, cuius in rei documentum pauca praebebo teſtimonia. Primum nomino BARTHESIUM quemdam,

 1773.

zk) Lectures on the materia medica. Lond. 1772. 4.

al) Commentaries on the principles and practice of phyſik. Edinb. 1772. 8.

bl) Diff. de irritabilitate morborum genitrice. Reſp WEISE. Ien. 1772. Neque ita multo poſt edidit programma, cuius praefatio illuſtrat malignitatem in morbis, ex mente Hippocratis, per recentiorum irritabilitatem et ſenſibilitatem. Gött. 1775.

cl) de exceſſu vis vitalis vaſorum variisque in mach. anim. inde pendentibus phaenomenis. Prag. 1772. 4.

1773.

PARACELSI *Archaeum* exsuscitantem, utpote qui neque fines praevisos habet, ut anima, neque impressionibus mere mechanicis regitur, ut corpus; qui per motum musculorum rapidum ac tonum lentiorem agit; humorum miscelam immutatam servat; magnis laesionibus adsuescit; cuique organo corporis sensationem (haec enim a nervis minime omnis pendet) et motum impertit, quo actiones suas perficiat. d[l]) *Archaeum* reviviscere vides

1774.

in praelectione quadam celeberrimi MEDICI, cuius in pauca conferam argumentum. e[l]) Homo tribus constat a se diversis substantiis: anima rationali, corpore vique vitali. Corpus est machina mortua, quae vi propria penitus destituta, nullius umquam actionis vera caussa existit, sed aptissima solummodo et plane admirabili partium inter se coniunctione ad actiones conspirat. Hactenus praecepta sequitur STAHLII; actiones vero vitales proprio cuidam adsignat principio, quod ab animali diversum, nec voluntati subiectum sit, et pariter in brutis reperiatur, quae nullam habeant sui conscientiam. Hoc tamen principium non secus ac rationalem animam ipsam, a qua distinguit, ut ens immateriale considerat atque immortale. Quapropter actiones hominis nullas quidem ab eius corpore, omnes autem ab anima et vi vitali repetendas esse existimat. — Ecce notas, quibus vim vitalem ab anima distinguit MEDICUS.

1) ACTIO-

dl) de princ. vit. hom. Monspel. 1773. 4.
el) v. d. Lebenskraft. Manh. 1774 Antehac propensionem plantarum, quam vocat, ad copulam haud fine sensu, motu voluntario, vita animaque vegetabili comprehendi posse, sagacissimus rerum naturae sibi persuasit. Comm. de reb. in Sc. nat. et med. gest. Vol. XXII.

1) ACTIONES, QUAE AB ANIMA PROFICISCUNTUR, NON SINE CONSCIENTIA FIUNT ET VOLUNTATIS ARBITRIO.	1) VIS VITALIS ACTIONES UTRAQUE CONDITIONE CARENT.
2) FACULTATES ANIMAE PAULATIM INCRESCUNT, ET NON NISI PER GRADUS AD ALIQUAM MATURITATEM PERVENIUNT.	2) VIS VITALIS DIRECTIO DEFINITA EST A PRIMO CONCEPTIONIS MOMENTO, NEQUE AUGERI POTEST NEQUE IMMINUI PRO MENTIS ARBITRIO.
3) OMNES ACTIONES, QUAE EX ANIMAE CUM CORPORE SOCIETATE FLUUNT, PERPETUO SEQUITUR QUAEDAM DEFATIGATIO.	3) NON DEFATIGATUR ARCHAEUS.
4) VOLUNTAS, QUAM ANIMA SUBMITTIT, VIM NULLAM HABET IN ORGANA VITALIA OB GANGLIORUM RESISTENTIAM, QUAE ERAT SENTENTIA IOHNSTONII.	4) VIS VITALIS, QUAM IN CEREBRO COLLOCAT MEDICUS, GANGLIORUM RESISTENTIAM FACILE SUPERAT.

Antiquiſſimam vero doctrinam, hactenus neglectam, de principio ſanguinis vitali, plurimis argumentis confirmare ſtuduit HUNTERUS, f1) quorum non

f1) Medical and philoſophical commentaries. Lond. 1774. 8. Vol. II. P. II.

non alienum videtur exhibere conſpectum: 1) *Sin rerum, quae circumſtant, faveat conditio, ſanguinis benefició ſimiliter conglutinantur ſolida viva, ac ramus arboris illi alterius arboris coagmentatur ope ſuccorum recentium.* — Quodſi alterutrum horum fluidorum inſtar mortuae ſeſe haberet aut peregrinae materiae, (extraneous matter) irritando ageret, conglutinationem efficeret nullam neque in animali, neque in vegetabili corpore. Experimentum etiam inſtituit, quod pondus huic rei adferret: teſticulum, gallo exemtum, gallinae abdomini inſeruit; poſtmodum, cum hepatis gallinae iniectionem ſusciperet, galli teſticulum, hepati adhaereſcentem, iniectione vidit repletum. 2) *Sanguis vivarum inſtar partium vaſculoſus evadit.* — Ex HUNTERI ſententia ſanguinis in arteriarum extremitatibus poſt amputationem coagulum ea ipſa impletur materia, quae in vaſa arterioſa impellitur. Egregium hactenus praeparatum aſſervat, ut aiunt anatomici, quo ſibi ad oculos demonſtrare videtur vaſcula, quae a centro coaguli enata in oceanum ſanguinis circulantis deſinunt. 3) *Sanguis in extremo, quod corpus ſuſtinere poteſt, frigore e vena in brachio ſecta detractus, non minorem ad altitudinem extollit thermometrum, ac ſanguis inter aeſtum emiſſus, qui vel ad eum evectus eſt gradum, ſuper quem aſcendi vix poteſt.* — Huic potiſſimum argumento magnam vim ineſſe exiſtimat HUNTERUS ad vitam ſanguinis comprobandam; quandoquidem non niſi quae vita gaudent corpora, extremo et calori reſiſtant et frigori, nullamque exinde commutationem percipiant. 4) *Sanguis in actum deducitur per ſtimulum.* — Vt aëris acceſſus partium in thorace atque abdomine contentarum inflammationem producit, ita coagulatur ſanguis aëri expoſitus, eoque citius, quo ma-

magis vegeta eſt vis ſanguinis vitalis, hoc eſt dicere, quo ſanius animal. Sin vita langueſcat, ut in inflammatione quadam graviore, minus ſentit aëris ſtimulum, et lentius procedit concrementum ſanguinis. 5) *Sanguis vitam ſuſtentat diverſis in partibus corporis humani.* — Nervis ad partem quamdam migrantibus ligatis reſectisve, paralyſi afficitur iſta pars, omnique motus exercendi facultate privatur, non vita: arteria reſecta, corruptionem ſubit, vitae non amplius particeps.

Neque tamen HALLERI auctoritatem imminuere potuerunt, quae colluſtravimus, ſyſtemata. Primum enim BARTHESII Archaeum in Gallia ſat leviter tuliſſe videntur, rerum vero, quas commentus erat in Germania MEDICUS, ſenſim evanuit memoria, poſteaquam ab imo ſubrutae fuerant a Perilluſtri KEMMIO, fautore meo ac praeceptore, quem aeterna recolam pietatis memoria. g[l]) HUNTERI quidem doctrina magnam conſecuta eſt ſermonis hominum celebritatem, et Anglorum fuerunt plurimi nec pauci noſtratium, qui in novam irent ſententiam. Aſt horum copiola ne comparanda quidem eſt cum ingenti vi hominum, qui adhuc ab Hallerianis ſtant partibus, atque in ſolidorum, non ſanguinis, irritabilitate omnem vitae dotem reponunt. Nec defuerunt, qui diverſis rationibus HUNTERI *living principle* ſanguinis convellere ſtuderent, quibus annumerandus eſt Dr. HENDY. h[l]) Cauſſae vero patronus exſtitit LEWISON, eamque defendit quam vehementiſſime in libro, quem ſupra laudavimus. i[l])

Dubi-

g[l]) D. de vi vitali in quamdam celebert. MEDICI de eadem materia praelectionem. Reſp. STOY. Hal. 1777.

h[l]) an Eſſay on glandular Secretion, and an Enquiry into the Opinion of Mr. HUNTER, that the Blood is alive. i[l]) Not. m.

Dubito tamen, an quisquam eorum, qui famam affectantes, partes HALLERI nuperrime deseruerunt, aeque se dederit turpiter, ac MARATIUS iste, qui

1775.

temporum nostrorum adeo celebrata claritate LECATII fluidum nerveum, semi-spirituosum ac semigelatinosum, quod motus esset principium, in scientiam introduxit medicam, fabricamque muscularem, ex bullis liquoris bullisque aëreis compositam, eo usque operam suam consumsit, ut expressam daret iconibus. Denique ne leges motus animalis MARATIUS omisit: fibrarum enim energiam, inquit, eo potentiorem esse, quo longiores sint ac tenuiores, energiam fluidi nervei tanto maiorem esse, quanto sit tenuius, fibram eo tenuiorem, quo plus contineat liquidi. kl) Magis placet PRIESTLEYI phlogisticon, a quo motum deducit muscularem. ll)

At FELIX FONTANA multa nunc addere irritabilitatis, quas antea proposuerat, legibus. Cor non evacuatur, perpetuo adeo irritatur, nec tamen perpetuo contrahitur: vi enim irritabili, a stimulo enatae, definitum est tempus, quo elapso evanescit, etiamsi irritare pergat stimulus. Magnum est inter caussam irritantem et motum efficientem discrimen: illa non perinde ut ista proportionalis est effectui. Animal rotiferum pro arbitrio cor suum movet; tam diu enim movetur, quam diu agitantur brachia. Cor non est ultimum mobile, neque diutius irritabile musculis; perpetuo movetur ob musculi constantiam atque irritabilitatem per habitum agendi adauctam. Muscu-

kl) de l' homme et des principes et des loix de l' infl. de l'ame sur le corps et du corps sur l'ame. T. II. Amsterd. 1775. 8.
ll) Exper. sur differentes sortes d'air. Par. 1775. 12.

Musculus a morte laceratur a pondere, quod vivus idem elevat, vivus enim vi duplici pollet, irritabili et mortua, mortuus hac sola. Vipera atque scintilla electrica irritabilitatem delendo, inducta putredine occidit. ml)

1777.

Longe feliciori successu, quam ceteri, doctrinae Stahlianae in Germania quodammodo vindicem se praestitit egregius ille, quem vicina Lipsia tenet, philosophorum medicus ac medicorum philosophus. Quis non intelligit, me suspicere hoc loco magnificum PLATNERI ingenium, ut elegantiae sensu, sic exquisito iudicio ornatissimum? Is, ut paucis dicam, inter utramque HALLERI et STAHLII sententiam extremam in medio quasi consistit, in nervis collocat vitae principium, sed idem cum mente paullo arctius copulat, quam HALLERO placet, multo tamen laxius, quam STAHLIO. nl) Neque anatomicam nervorum definitionem sententiae suae subiicit, i. e. non ipsos intelligit nervos, quales anatomici dicunt manibus-contrectant, sed partem eorum efficaciorem, in crassiore illa textura reconditam, quam *propriam* dicit corporis humani, ab *adventitia* parte, quae telam cellulosam constituit, longe diversam. Pars propria utpote quae nobilioribus constat substantiis, animae societate utitur, et duplex efficit animi instrumentum: *primarium*, nobiliori sensuum et phantasiae ministerio propositum, ac *secundarium*, quod in ceteris partibus nervosis dominatur, membris, musculis, visceribus, glandulis, vasis. *Illud* eas animae ideas suppeditat, quae proxime ad vitae huius consilium et finem spectant; *hoc* confusas excitat atque obscuras

ml) Richerche filosofiche sopra la fisica animale. Florent. 1775. 4.
nl) Disp. Not. t. supra cit.

ras perceptiones, quarum nulla eſt alia utilitas, niſi ut partes, primarii inſtrumenti commoditatibus inſervientes, vitali quodam motu ſuſtententur, qui motus vim quamdam animi ideoque ſenſum videtur exigere, id quod oeconomiae animalis adumbratione declarat. Neque ideo in fibra muſculari ſedem habet irritabilitas, ſed in propriae partis ſubſtantiis, idemque eſt et ſenſus et irritabilitatis inſtrumentum, omnisque irritabilitatis effectio cum quadam animi perceptione coniuncta eſt, quam animi quidam niſus atque in nervos impulſus comitatur, etſi utraque vis cogitando ſeiungatur ab altera.

At ludere videtur ingenio THOURRYUS, qui de nervorum actione plane lepidam, opinionem dicam? an fabulam expoſuit. o[l]) Electricitatis et *poſitivae*, quam dicunt, et *negativae* in cerebro conſtituit domicilium; *illam* in ſubſtantia medullari inhabitare exiſtimat, *hanc* in corticali; utrique proprium eſſe nervorum ſeu conductorum genus,; nervos alios [les nerfs en moins] ab extremitatibus ad cerebrum electricitatem deducere, alios [les nerfs en plus] in muſculos atque extremitates derivare a cerebro; publicum denique in cerebro exſtare electricitatis emporium, quod ſi in glandula pineali aut eius baſi aut alia quacumque parte reponas, ipſi ſuppoſita, non valde diſſentientem habebis THOURRYUM. Senſationes itaque ope nervorum adducentium perficiuntur ab electro, quod in nos agit, corporum externorum; motus vero muſculares a fluido electrico, quod ſuppeditat anima. Cuius ſimul atque ad motum fertur

o[l]) Journ. de Phyſique. Juin. 1777. T. 9. Diſſertation, qui a remporté le prix à l'academie de Lyon ſur cette queſtion: l'electricité de l'athmoſphere a-t-elle quelque influence ſur le corps humain? et quels ſont les effets de cette influence?

tur voluntas, ſenſorium commune tumultum, neſcio quem recipit, perturbatur aequilibrium fluidi electrici, ex glandula pineali in nervos derivantes irruit fluidum, ac ſimilem turbam in muſculo excitat; is ſeſe contrahere, relaxari antagoniſta, dum ad cerebrum diſcedit electricum fluidum, quo revocatur ob vacuitatem emporii publici.

JOHNSTONII de gangliorum utilitate ſyſtema non ignoravit HALLERUS, et probe intellexit, qua demum vi argumentorum ad coniecturam huiuscemodi capiendam fuerit adductus. Plurima enim in ramis nervorum ſympathicorum inveniuntur ganglia, et multo maiori, quam autores perhibent, numero; multa habet plexus cardiacus, et nervi molles, magno ganglio cervicali ſuperiore egreſſi, eorum haud exiguam generant partem. Sunt etiam in plexibus, qui arteriam coeliacam et duas meſentericas amplectuntur; ſunt in plexu renali. Nec tamen JOHNSTONIO de hypotheſi ſua aſſentitur HALLERUS; dari enim ganglia, inquit, quae nervos emittant motibus voluntariis manifeſte inſervientes, qua gratia obſervationes laudat anatomicas. Ganglion ophthalmicum, quod non niſi motui iridis involuntario deſtinatum eſſe voluerat JOHNSTONIUS, a pari tertio, aut huius coniunctione cum ramo primae diviſionis paris quinti exſurgit; unus alterque horum nervorum ad muſculos proficiſcitur, quorum motus plane ſunt involuntarii. Nervus ſphaenopalatinus ramos mittit ad muſculos palpebrarum, ad muſculos faciei, muſculum temporalem, velum palatinum, etc. Nervus lingualis in glandula maxillari ganglion habet, cuius ramificationes ad muſculum genioglossum feruntur. pl)

H 1779.

pl) Supplement a l'Encyclopedie de Paris. Amſterd. 1777.

1779.

Nuper SIEGWARTUS multum dedit nervorum vaginis in motu musculari, qui logicam ac systematicam formam argumento suo accommodavit, quod maxime in eo versatur: erroneam quidem adeoque heterodoxam esse eorum opinionem, quia nervorum ut talium elasticitate, tensione et vibratione eorum phaenomena deducant, atque actionem illi chordarum similem imaginentur, nervorum tamen vaginis vim elasticam denegari nullo modo posse. Corporibus undecumque tractis, una trahi, quae ipsis annexa sint, nisi quid obstet: nervorum vaginas mediante textu celluloso partibus vicinis proxime annecti: earum itaque intercursu et attractione una attrahi partes ipsis annexas. Tractis igitur tenuissimarum fibrarum nervearum vaginulis, fibris musculosis, quod sit verosimile, insertis, una trahi fibras musculares, adeoque ex his constructum totum sic trahi musculum ac breviorem reddi: illis vero remittentibus, has partes pari modo remittere. In nervoso vero systemate residere istam potentiam, quae nervorum vaginas moveat, distendat, trahat. Ea quae sit demum, relinquit in medio. ql)

Hoc loco opprimere non possum C. L. HOFFMANNI rl) mentionem, qui diversam diversarum partium in statu sanitatis *agilitatem* sl) novissime disposuit, quae vi vitali ac fibris instructae sunt muscularibus. Primum habet *Sphincteres canaliculorum cutaneorum*, qui perspirabile ferunt: ad quorum coangustatio-

ql) D. motus muscularis primarii organon immediatum nervorum vaginae. Resp. PERRENON. Tubing. 1779. 4.

rl) von der Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Theile. Münster. 1779.

sl) *Irritabilitatis* s. *mobilitatis* vocabulum rei minus accommodatum censet.

tationem non nisi levissimus irritationis gradus requiritur, quem littera *a.* notat. Si paululum intenditur iste gradus, *venularum minimarum* fit coarctatio neque tamen tanta, quae sanguinem rubrum excutiat; magis coangustantur sphincteres cutanei. Hanc irritationis mensuram *b.* designat. Ita irritatione per gradationem adaucta, *vasa serosa crassiora* se contrahunt, ex ulteriori venularum remificatione oriunda, quorum agilitas illam venularum excipit; sphincteres cutanei et venulae ea vi constringuntur, quae materiam retineat perspirabilem, et sanguinem rubrum extorqueat. Gradus irritationis *c.* erit. Tum *cordis* atque *arteriarum* pulsatio vim maiorem acquirit; cordis enim arteriarumque agilitas infra illam venularum et vasorum hydrophororum consistit. Gradus irritationis *d.* erit. Cum venularum minimarum praecipua sit irritabilitas et magna fibrarum orbicularium teneritudo: facile est intellectu, irritatione increscente mox eo redactum iri venulas, ut propemodum aut omnino ultimas vires insumant, quae vires vix et ne vix quidem intendi ultra haec possunt. Atqui cor et arteriae non aeque irritabiles sunt, ac venulae, cordis vero atque arteriarum fibrae orbiculares, quibus debetur pulsatio, maius robur sunt nactae, quam fibrae orbiculares venularum: fieri itaque non potest, quin venularum strictura a vi cordis arteriarumque pulsatili tandem superetur, venulae dilatentur, et sanguinem rubrum iterum admittant. Gradum irritationis, ad effectum hunc necessarium *e.* dicit. Quodsi cordis atque arteriarum agilitas eo usque augetur, ut nihil fere aut nihil omnino amplius augeri queat; gradus irritationis *f.* erit. Ad coarctationem *arteriolarum minimarum* potentior requiritur irritatio, quam ad excitandas ultimas vires

 cordis

cordis arteriarumque. Hanc *g.* nominat, cuius ab augmento cordis atque arteriarum vires ultra augeri non possunt, arteriolae minimae vero magis ac magis coangustantur, ita ut et venulae minimae, in irritatione *e.* a sanguine arterioso distensae, denuo arctiores reddantur, et sanguinem rubrum expellant. Is gradus irritationis *h.* erit. Si arteriolae et venulae minimae ea energia constringuntur, ut sanguis resistentiam istam haud amplius superare queat; sanguinis motus cessabit, et mors aderit aut adfectus syncopticus. Hunc irritationis gradum *i.* designat. *Arteriarum* denique ac *venarum maiorum* cava fere non imminuuntur, nisi spirituum acidorum acerrimorum aut ustionis accedat irritatio. Is irritationis gradus *k.* erit.

Irritatio, qua opus est, ut *motus peristalticus ventriculi atque intestinorum* invalescat, *d.* maior adeoque *e.* erit. Intestinorum agilitatem illa sequitur *musculorum, qui motus voluntarios efficiunt*, quorum oscillationi producendae irritatio *f.* aut paullo fortior sufficit. *Vesica urinaria, intestinum rectum* et *ventriculus* ita se habent, ut si modice repleta sint, irritatio *e.* contractioni atque expulsioni contentorum sufficiat; sin vacua, vel irritatio *i.* nullam vim hahabeat e. q. s. r. Ex hac irritationum mensura phaenomena diiudicavit, quae diversos animi adfectus comitantur, etc.

1781.

Summus PLATNERUS iterum comparuit, ut principem illam quaestionem de motu vitali breviter retexeret, ac singula ponderaret HALLERI potiora argumenta, quibus illa Stahlianae doctrinae confutatio concluditur atque comprehenditur. tl)

At

tl) Disp. quae sistit repetit. brev. et assert. doctr. Stahl. de motu vitali. Ass. KASTEN. Lips. 1781. 4.

At mirum videtur, noſtris temporibus, ubi mirabili quidem naturam animatam ſpeculandi cupiditate flagrant, nullumdum fuiſſe inventum, qui certas erueret ſympathiae leges, quas ab irritabilitatis legibus dirimere nullo modo poſſumus. Viam pandit, cuius veſtigiis utinam multi inhaereant, celeberrimus C. F. DANIEL. ul) „Haec, inquit, *virium impetus* lex eſſe videtur, ut impetus vis unius augeatur ſub imminuto impetu vis utriusque reliquae, ex eoque potiſſimum rationem ſufficientem paſſionum, maxime deuteropathicarum deducit. *Sympathiae* leges generales proponit: I. *Nititur affinitate virium:* a. *perfecte ſimilium*, v. c. Senſibilitas, ſenſatio variarum partium, irritabilitas, rel. agnoſcit legem: maior vincit minorem, atque cum maiori impetu virium aequilibrium affligit. b. *proxime ſimilium*, v. c. vis nervoſae atque irritabilitatis, irritabilitatis et vis mortuae. II. *ſimilitudine ſtructurae.* III. *nexu partium.* Sympathiam etiam in *internam* atque *externam* diſtinguit, ut *illa* denotet ſympathiam, per ventriculi et inteſtinorum modificationes explicandam, *haec*, quae alii rationi debetur. Quoad *internam* in univerſum has leges condit: a. Senſilitate gaſtrica (ventriculi et inteſtinorum) aucta, imminuitur eius irritabilitas, hac imminuta augetur palpitatio, etiam celluloſae competens, ſeu vis etiam mortua. b. Irritabilitate gaſtrica aucta, imminuitur irritabilitas cordis, augetur irritabilitas vaſorum: et contra, imminuta alienatio ſimilis. Quod *externam* attinet, notandum potiſſimum eſt, ſympathiam eſſe aliam, cum tono, ſecundum latera hominis. Inde originem petit aegritudinum ſimplicium: laxitatis, teneritudinis, rigiditatis, etc.„

 Oppor-

ul) Syſt. aegritud. Lipſ. 1781. T. I.

Opportunitatem oblatam praetermittere non p ſſum, quin publicas gratias reddam viro egregio, qui mihi libellum hunc conſcripturo pro ea, qua me complectitur, humanitate ac benevolentia, librariam ſuam adeundi, poteſtatem conceſſit.

Ad extremum id unum addam, nobiliſſimam philoſophicam experimentalem ſocietatem Batavam ipſo hoc anno doctis viris de *vita corporea* propoſuiſſe quaeſtiunculam, ſed quaenam fuerint ad eam reſponſa, hactenus me fugit.

Mancam quodammodo et inchoatam videtis hiſtoriae irritabilitatis delineationem, quam ſi licitum fuerit ex HORATII praecepto nonum premere in annum, omnibus forte numeris exhibuerim perfectam. At temporis ambitusque ſat exiguis finibus contentus, qua ratione potuerim planiſſime exponere omnia, quae ad rem equidem pertinere intelligo? — Sufficiant itaque primae, quas duxi, *initiorum progreſſuumque irritabilitatis* lineae; quas dum reſpicio, recte intelligere mihi videor:

1) Nihil in rerum natura, quamuis primo intuitu parvi momenti eſſe videatur et minus dignum attentione, a philoſopho negligendum eſſe partibus ſuis ſatisfacturo; ab exiguis enim initiis originem trahere dogmata, quae ſcientiis generique humano ſummo fuerunt emolumento.

2) Antiquiſſimas gentes non ita ſenſus humani fuiſſe expertes, quin in ſummam abriperentur admirationem vitalis, quo corpora animata ſunt, principii, quodque praeſtantiſſimum eſt divinae potentiae indi-

indicium, quatenus ad rem percipiendam apti erant, perſcrutarentur homines. Falſae religionis *daemones*, *anima ſanguinis*, *anima ſenſitiva*, PLATONIS *animalia*, *calor primigenius*, *impetum faciens*, *natura*, *ſpiritus vitales atque animales*, *Archaeus*, *anima Stahlii*, *vis tonica atque elaſtica*, *elaſticitas viva*, *microcosmetor*, *cardimelechus*, *gaſteranax*, *vis vitalis*, *vis irritabilis fibrarum atque inſita*, e. p. a. diverſae ſunt denominationes, quae in univerſum rem unam innuunt atque eamdem.

3) Qui ſtatum artis medicae, qualis olim fuit, illi noſtrae aetatis comparat, atque attente ſecum repetit, diffiteri non poteſt, a recentioribus, et potiſſimum a medio Sec. XVIII. irritabilitatis doctrina theoriam fuiſſe correctam, indeque haud exiguum fructum cepiſſe ſcientiam medicam. Alii enim morbi eorumque ſymptomata non ſolum plerumque ſanari non poſſunt, ſed deteriora etiam redduntur, ſi medicus ſtatum irritabilitatis vitioſum in indole eorum atque origine inveſtiganda negligat; aliis, qui per ſe quidem mechanici ſunt, atque ex depravata ſtructura organica oriuntur, brevi tamen gravia ſeſe adiungunt ac periculoſa ſymptomata, quae ex nimia irritatione, nimio irritabilitatis exceſſu varioque partium conſenſu producantur. Medicamentorum etiam, inprimis ſtimulantium, catharticorum, emeticorum, diureticorum, veſicantium aliorumque!, tum anodynorum, quae motum nimium compeſcant, melius inde comprehenditur actio, iustusque eorum uſus diiudicatur. Caveamus tamen, ne irritabilitatis ac ſenſibilitatis ſtudio in errorem deferamur magni viri, qui vel ipſam dyſenteriam morbis nervorum adnumerare non admodum dubitavit.

4) Vis inſita HALLERI non deſtituta eſt omni difficultate. Neque in ſtructura latet, neque in nervo contractilitas viva; nervus tamen conſpirare videtur cum ſtructura ad vim irritabilem, atque in eo differre contractilitas viva a contractilitate mortua. Aſt ubi limites mortuae contractionis? ubinam haec tranſit in illam? qua gradatione tranſit? quibusnam demum conditionibus? — Haud ſane intra muſculorum imperium ſubſiſtit irritabilitas. — Experiamur, ſi forte aliquam lucem affundat ſtatus morboſus.

II.

HISTORIA

SENSIBILITATIS ATQUE IRRITABILITATIS PARTIUM MORBOSAE.

In medicina, ubi perpetuum est, quod fieri debet, non tamen perpetuum est id, quod fieri convenit.

CELSUS.

Summus HALLERUS, ut breviter strictimque dicam erudito lectori, quae velim, in eo praeprimis elaboraverat, ut sensibilitatem atque irritabilitatem c. h. arctioribus terminis circumscriberet. a) Plurimis itaque in animalibus vivis, paucissimis in ipso homine experimentis factis, conspectum edidit partium, quas sensibilitate atque irritabilitate destitutas vidit. Repetita sunt experimenta, diverso tamen eventu; alia quidem novam et inauditam confirmarunt sententiam, alia doloris et irritabilitatis partium indicia praebuerunt manifesta. Sic magna, atque acriore, ut fit, contentione per longum tempus in utramque partem disputatum est, neque experimentis tantum, sed aliis etiam phaenomenis, quae status c. h. sanus, praecipue vero morbosus offerunt, suam quisque caussam sustentavit. HALLERUS demum controversiae diuturnae finem imponere, epistola ad HAENIUM data, b) „qua WHYTTIO concedit, partes nervis quidem, at vero paucis donatas, posse et in *inflammatione* et in *violenta extensione* acutius sentire; ut vero omnis erroris occasio praecisa sit, fide confirmat, numquam se immiscere voluisse Pathologiae." Nunc iam in medio relinquam, utrum haec serio et iudicato potissimum ex animo scripserit HALLERUS, an, ut daret ali-

a) Comment. de init. ac progr. doctr. irritabilit. p. 80 — 82.

b) Rogatu suo ab HAENIO impetravit HALLERUS, ut eam cum republica litteraria communicaret T. XIV. Rat. med.

aliquid contumaciae adverfariorum? — Vtcumque res fe habet, negari tamen nequit, morbis, inflammatione, animi pathematibus aliisque cauffis effici poffe, ut partes laefae nunc fentiant, quae fub alia conditione infenfiles effe videntur, et irritabilitatis phaenomena oftendant, quae nulla, faltim perexigua gaudent irritabilitate in ftatu fanitatis. Videndum itaque id erit maxime, ut ne nimium tribuamus experimentis, et machinae animatae potentiis arctiores praefiniamus limites, quam quibus natura fefe continuit.

Quae cum diu mecum cogitarem multumque, facile me cepit cogitatio, confcribendi hiftoriam fenfibilitatis atque irritabilitatis partium morbofae. Neque enim difficile erat intellectu, repugnantia fibi et maxime inter fe diffentientia Phyfiologorum ac Pathologorum dogmata non fatis opportuna effe in artis medicae commodum. Sic peritonaeo, pleurae, mediaftino, et, paucis ut dicam, membranis in univerfum omnem irritationis potentiam doctores phyfiologiae plerique denegant. Praeceptis his imbuti tirones recipiunt fe in fcholas Pathologorum, quorum ea eft confuetudo, ut ad doctrinas remittant, quas phyfiologia expofuit. Nullam igitur membranis irritabilitatem effe, certius hoc tibi nihil videbitur; quodfi vero, nam rem et unico exemplo probare placet, de aetiologia globi abdominalis, hyftericis familiaris, aliorumque, quae ex hypochondriafi oriuntur, fymptomatum quaeras, palpitationem peritonaei, ad pleuram, mediaftinum translatam, non admodum dubitabunt accufare Pathologi. — Evenit exin, quod multum retardat incrementum artis, ut doctorum, qui medicinam profiteantur, difciplinae fuae quisque profpiciat, de reliquis parum laboret,

ret, — et Pathologus omnem Phyſiologiae curam ab-
iiciat, Pathologiae omnem curam Phyſiologus. De-
ſideratur hactenus, quam perficiendam ſibi ſumſit Cl.
DANIEL, c) Paraphyſiologia corporis humani, quae
hiſtoriam univerſi c. h. ſtatus praeternaturalis ita
omnino exhibet, ut Phyſiologia ſtatum naturalem
ſiſtit. Experiar nunc, ſi forte aliquam partem huius
ſcientiae adumbrare queam, quae ſtudii methodum
faciliorem reddat, congregatis in unum locum
exemplis, quibus evincitur, partes, in ſtatu natu-
rali parum aut nihil ſentientes, aegritudini ſubiectas,
ſenſum nanciſci acutiorem et potentiam irritationis
paſſivam. Theoriam ſtatui mecum exornare nul-
lam, cum ſperare vix poſſim in arduo negotio, me
longe feliciorem futurum eſſe ceteris, qui idem pe-
riculum fecerunt; hoc erat, cur ſimplice et facili
ſermone, non fucata ſubtiliore ratiocinio, ea pro-
ponerem facta, quae hiſtoriam ſenſibilitatis atque
irritabilitatis morboſae videntur attingere.

I. TELA CELLULOSA. d)

Per ratiocinium ſenſu caret in ſanis. HALLER.
Op. I. p. 408. *Senſum adipiſcitur in aegrotis:*

1) inflammatione vexata: ab acri praecipue cau-
ſtico, quod materiae inflammanti adhaeret, v. c. ve-
neno peſtilente; bubonem enim peſtilentialem non
in

c) Syſt. aegrit. T. II. Praefat. p. IX. X.

d) Ab ea particula ſumimus initium, quae, ut macerationes ſatis diu continuatae docent, latiſſime et per totum fere corpus patet. Quodſi enim telam celluloſam in ſtatu morboſo ſenſibilem fieri per experientiam demonſtratum fuerit, quid obſtat, quo minus ex ſtructurae ſimilitudine colligamus, fieri poſſe, ut ipſae membranae ex celluloſa, vario modo convoluta, prognatae, atque alia organa corporis maiora, ex membranis compoſita, ſenſu quodam praeternaturali afficiantur in morbis? —

in glandula ſemper, ſed frequenter etiam in *celluloſa* reſidere, patet ex celeriore et faciliore bubonis in ſuppurationem tranſitu, quem interdum evenire conſpicimus. An a compreſſione nervorum, tumori circumiacentium, cauſſa doloris, qui bubonem comitatur, vehementiſſimi? Non videtur; bubo enim, ab initio profundior et minoris voluminis, maximum creat dolorem, at indolens eſt, ſimulatque increvit, cutim elevavit, ad magnitudinem ſuam pervenit. Hinc rectius in commutationem quamdam celluloſae, quaecumque demum ea ſit, ab inflammatione profectam, cauſſam doloris coniiciendam eſſe ſtatuimus. De bubone peſtilentiali dicta, valent etiam de carbunculo.

2) Singularis erat celluloſae ſcroti ſenſibilitas in exemplo illuſtris hernioſi, quod obſervavit b. m. MECKELIUS. e) „Aperta enim in tota longitudine ſuper ſaccum hernioſum cute, ſeparatio ſcroti a ſacco hernioſo, disſectione celluloſae ſaccum hernioſum obvolventis et in ſcroti cavitatem ubique alligantis facta eſt aegro *adeo dolorifica, ut quamcumque fibrillae celluloſae ſeparatim factam diſciſſionem*, quamvis nec cultrum nec manum operatoris videre ullo modo potuerit, *cum acutiſſimi doloris ſenſu*, ſibi ipſi ſemper praeſens, *per totam operationem ſenſerit.* Cum vero, autor obſervationis addit, f) nulla certior, quam in homine experientia fieri queat, eaque omnia de perceptionibus ac ſenſationibus partium corporis in animalibus inſtituta experimenta aut confirmet aut refutet; ſenſationem hanc in aegro noſtro dolorificam cuiusvis fibrillae cellularis ſcroti, immo etiam eiusdem verſus annulum ſuperius pinguedine re-

e) Tr. de morbo hernioſo congenito. Berol. 1772.
f) ib. Not. b.

repletae ſenſibilitatem celluloſae tunicae confirmare, nullum dubium eſt. Ipſe enim aeger noſter absque ulla viſus diſtinctione quamcumque cultri acutiſſimi ope factam celluloſae diſſectionem cum ſenſu adeo acuto percepit, ut cum gemitu quamcumque ſectionem fibrae indicaret. Neque momentum temporis, durante hac celluloſae ſeparatione, absque dolore ſatis acuto ipſo ſuo ac certiſſimo teſtimonio peregit. Quodſi enim velimus opponere, tot nervos diſciſſos fuiſſe, quot fibras ille in ſectione ſenſit, idem illud foret, ac ſi ſenſilem dixerimus ipſam celluloſam, cum illa non niſi a fibrillis nerveis ſuam hanc ſenſilitatem obtinere queat. Sed nervi maiores in cute ipſa decurrunt eique adhaerent, in laxa hac celluloſa ſcroti minime iacent: ergo ipſa celluloſa fibrilla tum ſcroti ipſius, ubi absque pinguedine illa eſt, tum eadem ſupra ſcrotum prope os pubis pinguedine repleta ſenſiliſſima eſt. „ — „Totum etiam vulnus, g) dum pus ope lintei carpti abſtergebatur, ſenſiliſſimum attactu ſuo dolorem aegro peracutum excitabat, ut ob ſenſibilitatem ſibi adſtantis opem ad firmiter tenendas manus expetiverit, ſudorque totum corpus perfuſum habuerit. „

Accedit aliud celluloſae tunicae ſenſibilitatis teſtimonium, quod data hac occaſione exhibuit b. MECKELIUS. h) „Quatuor ſeptimanis ante operationem illuſtris, de quo dictum eſt, hernioſi, in ſeparatione teſticuli ſcirrhoſi aut ſarcoceles, cum teſticulum ſumma dexteritate reſecaret et feliciſſime curaret celeberr. SCHMUCKERUS, miles celluloſae ſcroti a teſticulo ſeparationem absque eiulatu ex acutiſſimo dolore ferre non poterat. „

N. At

g) l. c. p. 85.
h) l. c. p. 23. ſeqq.

N. At vero, inquies, exempla proſtant contraria, diſſectiones ſcilicet et operationes, ad medelam hydroceles radicalem inſtitutae, in quibus darthus eique ſubiecta celluloſa inſenſibilis eſt, dartho nempe diſciſſo, nullo de dolore amplius aeger conqueritur. Nec fidem denegabo his obſervationibus; id unum moneo, telam celluloſam, quamvis ex certis quibusdam causſis non ſentiat, tamen ob alias cauſſas ſentire poſſe. Quae cum adeo interdum deliteſcant, ut mentis oculorumque aciem effugiant omnem; eas tamen eruere ſtudebo, quantum potero. Hinc leges ſenſibilitatis celluloſae ſequentes proponam:

Lex I. *Sentit celluloſa violenter distenſa.* In ſtatu inflammatorio irritatione vaſorum, quae absque nervorum miniſterio fieri nequit, humores ad loca affecta alliciuntur. Perpetua vero ſtimuli actione, niſi eam infringat materies quaedam narcotica inflammanti coniuncta, ſenſibilitas nervorum perpetuo increſcit, et cum circumiacentibus ita communicatur, ut tactu leviſſimo ventique halitu pars tota afficiatur moleſte. Praeternaturali vaſorum dilatatione fibrillae celluloſae, vaſis alligatae, adeoque ſurculi nervorum minimi, qui celluloſam perreptant, atque in ſtatu laxiore perceptionem vix excitant, vehementer distenduntur, et eum acquirunt ſubtilioris, qui elementis nervorum ineſt, elaſticitatis gradum, quo aptiores fiunt concipiendo tremori, ad ſenſationem requiſito; hinc quaecumque fibrilla, ab inflammatione vexata, ad tactum nunc dolet, et loca ſentientia inſenſibilibus confuſa videmus.

Lex II. *Celluloſa regenerata ſentit.* In ſtatu inflammatorio fieri non poteſt, quin curſus nervorum perturbetur; ſub omni enim lenta aut violenta inflammatione filamenta cellularia nova evolvuntur, tela-

telaque cellularis tam diversas mutationes subit, ut, ubi restricta antea fuerat, non raro exuberet, alibi vero in arctiora vincula concrescat, adeoque in locis, qui nullos antea receperant nervos, alios nunc condat recipiatque, quasi sub inflammatione surculi nervorum progerminassent novi. i)

Lex III. *Neque tamen absque delicatiore nervorum sensu cellulosa distensa et regenerata ad dolorem excitandum capax videtur.* Quibus enim multo subtiliores nervos dedit natura, et quorum corpus debilitate quadam nervorum laborat, ii quidem non tantum ad recipiendas a levissimo stimulo sensationes procliviores sunt, sed, cum magnam semel nervi subierunt vehementiam, saepissime etiam, morbo profligato, impressiones cum nervis delicatioribus communicatas, retinent.

II. ADEPS.

Per ratiocinium non sentit in sanis. HALLER. Op. I. p. 408. *Sentit tamen in aegrotis:*

1) quando inflammatio panniculum adiposum occupat, in carcinomate mammarum aliarumque partium, in quocumque puncto partem laesam incideris.

i) Assertioni nostrae consentit etiam MECKELIUS l. c. „Cum itaque certum sit, cellulosam tunicam illam esse cum vasis nervulisque elongatam, quae acutissimum hunc sensum inter abstergendum ciet: sequitur omnino et cellulosam tunicam regeneratam et vascula minima corporis sensilissima esse. Vbique in minimo quamvis puncto cellulosam hanc in vulnere recenter regeneratam tetigeris, sensus ubique acutus in sensili corpore persentitur. Hinc ergo patet, omnino cum vasculis arteriosis elongatis atque cum cellulosis fibris regeneratis, nerveas fibrillas simul crescere sensumque hunc istis partibus conciliare, unde et ultimae arteriolae et novae utique cellulosae ex nervis oriunda sensibilitas ac irritabilitas probatur." Cf. ADOLPH. MURRAY d. de sensibilitate ossium morbosa. Vpsal. 1780. §. 6.

deris. Senſibilem eſſe hanc membranam, tam certe expertus erat BOERHAVIUS, k) ut ſtatueret, inflammationum ſedem nullibi cum frequentiorem, tum tenaciorem eſſe, quam in adipe.

2) Tumores ſcirrhoſi, ſteatomatoſi, meliceri-des, hydatides, in panniculo adipoſo libere haerentes, dum enucleantur, teſtante HAENIO, l) plurimi dolent, quando chirurgus, nec cutim circumflexam, nec vulneris fundum ullo modo attingens, circumfuſam aut adipem aut celluloſitatem enucleando ſolvit, ita ut celluloſa aut adipoſa tela evidenter demonſtret, ſenſibilem ſe eſſe. Quin et oborta tunc inflammatione continuare dolores ſolent, donec pus generatum ſit.

3) Dum profundos gerit adeps craſſa abſceſſus, quotiesne videmus, nimia puris emendatione, vitio pluribus chirurgis adeo frequente, dolere vehementer abſceſſus latera, fundumve irritari, pro pure dare ichores; donec quiete auctaque febricula novum pus generetur, quod ſenſilem fundum tegat defendatque, et ſub quo fibrae elongentur ad vulneris conſolidationem? m)

4) Sentiebat in adducto hernioſi exemplo celluloſa ſcroti, verſus annulum pinguedine repleta.

N. Leges, quas ſenſibilitas adipis labe infecti ſequitur, non abludunt a legibus de celluloſae ſenſibilitate propoſitis.

III. PULMONES.

Per ratiocinium ſenſus nullus aut perobſcurus in ſanis. HALLER. Op. I. p. 419.

In

k) §. 374. aphor. Vid. etiam v. SWIETEN commentar. ad hunc locum.

l) Difficult. p. 88. 89.

m) HAEN. l. c.

In aegrotis pulmonem, inprimis vero ſuperficiem pulmonis aëream, ſentire, immo exquiſite ſentire, plura ſunt, quae doceant, phaenomena:

1) Tuſſis. Haec actio, quamvis pro parte animae arbitrio ſubiecta ſit, tamen aliquid ſpontanei ſibi admixtum habet. Acria enim, ſive idiopathica ſit pulmonum irritatio, ſive irritamentum a partibus vicinis ac remotis, faucibus, larynge, aſpera arteria, muſculis intercoſtalibus, diaphragmate, ventriculo et inteſtinis lege ſympathiae ad pulmones transferatur, tuſſire nos cogunt, et tuſſis paullulum ſuppreſſa decuplo violentior exſurgit. Aceti calentis vapore tuſſis excitatur pleuriticis, ſi eamdem ſub V. S. cohibeant. Immo corpora blandiſſima, v. c. aqua illapſa eousque exagitant pulmones, donec id, quod illapſum, excutiatur. „Et tota pathologia, ex HAENII n) dicto, non eſt niſi demonſtratio continua ſenſibilitatis ſuperficiei aëreae pulmonis, cuius irritamenta toties opio compeſcimus, ſaepe compeſcere nequimus.„ Immo HALLERUS ipſe pulmonis ſenſum non plane denegat; in *Elementis* enim *Phyſiologiae* (T. IV. p. 291.) ait: ad cor, ad pulmones, ad hepar, ad lienem, minime obſcuri nervi eunt, neque adeo ea viſcera absque ſenſu eſſe poſſunt, *pulmo etiam minus, in quo bronchi ſunt, quorum ſenſiliſſima interna tunica cuti continua ſit.* Cum tamen viſcerum nervi minorem, quam aliarum partium, ad molem inſenſilis vaſculoſae et celluloſae materiei rationem habeant, hinc fit, ut experimenta parcum omnino in his viſceribus ſenſum oſtendant. „

2) Peripneumonia vera. In ea rariſſime aut numquam fere, niſi ſit *chronica, occulta* STOLL. (R. M.

n) l. c. p. 80.

T. I. p. 213. seq.) dolor sentitur punctorius propter texturam visceris laxiorem, et pauciores nervos; dolor tamen obtusus, obscurus, quasi pectus comprimens, qui numquam abest a peripneumonia, nervos pulmonum, tensionem inflammatoriam subeuntes, perceptibilem obtinere sensationem, testimonium perhibet satis luculentum.

3) Quando repentine vomica in pulmone enascitur, eaque in inflammationem ac suppurationem ruit, de ardore pulmonis vehementissimo et dolore, furunculi dolorem imitante, aegri conqueruntur. o)

4) Pulsus phthisicorum a prandio febrilis evadit, at huius phaenomeni caussa ab irritatione ventriculi, praecipue vero pulmonis laesi repetenda videtur, per quem chilus ceu liquor crudus transit. Propter absentiam enim doloris de partium sensibilitate dubitare non licet; cum tremorum in nervis diversitas, quae ab actionis obiectorum diversitate et occulta nervorum fabrica pendet, sensationis diversitatem producat. Quodsi vero ulcera pulmonum indolentia et pulmonum citra sensum lentam a suppuratione destructionem observarunt medici, igiturque nulla videtur legum naturae esse constantia; ex his quidem sequitur, pulmones sub conditionibus quibusdam, nondum satis perspectis, parum aut nihil sentire: sub aliis vero conditionibus idem organon insensibile esse, ex adductis nequaquam deduci potest. — Sic etiam HAENIUS frigus marmoreum cum pulmone purulento, thermometro 97 graduum vidit; in eo exemplo non dolebant pulmones, irritatio tamen aderat nervosa, cum recentiorum plurimi in eo consentiant, sensum horroris a caussa enasci nervos stimulante.

IV.

o) KRAUSE v. d. empfindl. u. reizbar. Theil. d. menschl. Leib. P. 81.

IV. HEPAR.

Per ratiocinium ſenſus nullus aut perobſcurus in ſanis. HALLER. ib.

Hepatitis dolens, mitius pleuritide tamen. In inflammatione partis convexae dolor acutus hypochondrii dextri, tenſivus, per ſingulas reſpirationes creſcens; in inflammatione partis concavae dolor praecedente mitior et gravativus, ſaepe tactu ſolum innoteſcens; in inflammatione lobi epigaſtrici, urgente magis dolore, epigaſtrium in aegro, genua flectente atque in dorſum cubante, exploratum preſſumque dolet. In exulceratione hepatis dolor hypochondrii dextri compreſſivus pulſatilis.

V. LIEN.

Per ratiocinium ſenſus nullus aut perobſcurus in ſanis. HALLER. ib.

1) *Splenitis cum dolore pulſatili tactu aucto,* pleuritide quidem leviore, ſenſu gravitatis ſive ponderis et quandoque fervoris in hypochondrio ſiniſtro. HAENIUS cadaver aperuit militis, qui decem antea menſibus ab ipſo, veluti pleuritide leviore laborans, tractatus fuerat. Dolebat quippe inferiore latere ſiniſtro thoracis cum laeſa valde reſpiratione, cum febre acuta. Remanſerat, ſilente vi morbi, obſcurior in loco dolor, virium ſequebatur imminutio. Tumores quoque ad tibiam brachiumque ſine obſcurioris doloris in ſiniſtro latere decremento apparebant perſeverabantque. Hecticus primo factus, dum per plures menſes alia in urbe degebat, tandem *Hagam Batavorum* rediit, ubi dyſenteria multa correptus, tandem hydropicus factus, periit. Invenit HAENIUS ſplenem ingentem inferiore ſui parte peritonaeo connatum, pure albo, craſſo, turgidum totum, quique crus ac

brachium obſidebant tumores, ſimili pure plenos: in pulmone vero ac pleura nihil mali. p)

2) Preſſo liene totum corpus convellebatur homini in obſervatione, quae apud TULPIUM q) exſtat. „Juvenis annorum circiter 15. doluit ex pube tam intolerabiliter, extra omnem ſuſpicionem calculi, ut ibidem loci neque litum olei amygdalini, neque linteolum eodem madens foret ferendo. Sed converſo poſt menſem omni doloris impetu a pube verſus latus ſiniſtrum, unde fortaſſis deſcenderat, deſiit ex toto illius partis cruciatus, et illico male habuit lien, et ex ipſius conſortio cerebrum. Lien a turgido atrae bilis fermento iam tumidus, diffudit illico ex ſe vapores cerebro tam inimicos, ut iuvenis protinus concideret in vehementiſſimos morbi comitialis inſultus: excitatos non tantum a cauſſa interna, ſed ſubinde quoque ab externa. Nam preſſa vel ſolo digito regione lienis, contrahebantur illico omnes nervi: et ſequebatur confeſtim miſerabilis univerſi corporis diſtentio. „ Simile fere exemplum habet VIEUSSENIUS. r)

3) Palpitatio lienis obſervatur in eius organi exulceratione.

VI. RENES.

Per ratiocinium ſenſus nullus aut perobſcurus in ſanis. HALLER. ib.

1) Subſtantia arenoſa, calculus, renibus inhaerens, dolorem excitat acerbiſſimum, lancinantem, inde a lumbis ad inguina deſcendentem. Omnia etiam reliqua ſymptomata, ex quibus calculum renalem

p) l. c. p. 81. 82.

q) Obſervat. medic. L. I. O. IX. In limine obſervationis haec habet: parti alicui tam exquiſitum ineſſe ſenſum, ut attacta duntaxat levi digitorum apice protinus contrahat nervos, id certe ſumme rarum eſt. Et praeter unum FERNELIUM, qui ex ſimili occipitis attactu vertiginem vidit obortam, vix cuiquam fortaſſis obſervatum.

r) Traité des liqueurs p. 232. 233.

nalem adesse suspicantur Pathologi, sensum renis calculo vexati exquisitum testantur, v. c. ischuria renalis, coacta corporis ad anteriora pronatio, pulsus rarus, tardus, propter spasmos suppressus, e. s. p. Dantur quidem, non nego, exempla calculorum, absque dolore in renibus gestorum. Primum vero ex indolentia partis rariore ad perpetuam et universalem indolentiam haud valet conclusio, et, quod maximum est, nullus percipitur in calculo renali dolor, quam diu immotus manet. Sic etiam vesiculam felleam, calculis refertam, nullo praegresso dolore, observarunt quandoque anatomici, et magnos in vesica urinaria calculos non raro innocue et insensibiliter ferri, inter omnes constat. Ex his vero observatis lex ea deducitur, quam omnia viscera respectu sensationis sibi communem habent: „ caussa morbifica mobilis tum demum dolorem manifestum creat, quando situs mutatione ad activitatem perducitur, et fibrillas nerveas percutit. „ Ex eadem lege perspicimus, cur dolores calculum renalem, uretericum, vesicalem comitantes, et reliqua calculorum symptomata saepe conquiescant, ab exercitio vero seu commotione pertinacius revertantur, v. g. a vermibus, cruditatibus primarum viarum, animi pathematibus, praeprimis iracundia, sanguinis congestionibus ex haemorrhagiarum naturalium suppressione cet.

2) De intenso dolore circa lumbos conqueruntur aegroti, qui spasmis tentantur hypochondriacis, renibus communicatis, i. e. nephritide spuria. Eamdem nephritidem spuriam secundum WALDSCHMIDIUM in scorbuticis observare licet.

3) Inflammationis exortae s. nephritidis verae praesentiam indicat pungens iste dolor, qui in lum-

borum regione ad ſpinae dorſi latus ſub coſtis ſpuriis ultimis perſentitur. At tamen ratione ſedis dolor nephriticus differre, modo gravior, modo levior eſſe videtur. Pelvi magis inflammata, dolorem magis punctorium pulſumque duriorem animadvertimus; ſi magis parenchyma renis inflammatione fuerit occupatum, nec pulſus tanta obſervatur durities, et dolor ad gravativum potius, quam pungentem accedit; hinc dolorem gravem renibus proprium eſſe, monuit dudum HIPPOCRATES. ſ)

N. Vt inflammatio renum a calculo diſtinguatur, notandum eſt, in inflammatione febrem magis continuam, dolorem etiam magis continuum et pulſatilem, in calculo febrem non eſſe continuam, dolorem etiam interpolatum ac periodicum.

4) Verum ſi in vehementiore renum inflammationis gradu reſolutio nephritidis non ſuccedit, vel perverſa curationis methodo impedita fuerit, tunc *doloris ſubita ceſſatio*, remanente tamen pulſationis ſenſu in rene affecto, inflammatoriam obſtructionem in pus diſſolutam fuiſſe indicat; accedit tunc, quod purulenta haec materies *vellicatione fibrillarum horripilationis vagae ſenſu* ſe manifeſtet, et mox in lotio emiſſo ſedimentum materiae putridae et foetidae percipiatur. Hocce puris cum lotio ex affecto reno profluvium haud interruptum impedire videtur, quo minus pus illud ſtagnans, ut ſit in aliis viſceribus, reſorbeatur et ſanguinis circulo ad febrem lentam, hecticam excitandam admiſceri poſſit. t) Ex quo clarius eluceſcit, primigeniam, quam materia purulenta

ſ) Comm. I. Text. I. Et GALEN. in 2. de loc. adfect. c. 4. id genus dolorum in renibus, hepate, ſplene, cute, adenis et pulmonibus fieri meminit.

t) ELLER. obſervat. de cognoſc. et curand. morb. p. 240.

lenta ad horripilationis ſenſum efficit, irritationem in fibrillis renalibus fieri, hinc inde ad reliquos nervos transferri.

5) Morbi hepatis dolorem renalem frequenter inducunt, qui a plexu ſpermatico, ex renali oriundo, provenire videtur. u)

6) Singularis denique renum cum pectore conſenſus notari meretur. Cuidam mulieri, ſuppurata pulpa cordis, in multos dies urina purulenta effluxit; eaque quarto menſe mortua et diſſecta, inventi duo calculi et abſceſſus diviſi in corde. — HOLLERIUS. x) Renibus etiam integris et viis urinae; y) tamen nulla niſi circa renes mentio doloris. — JACOTIUS z) vidit in doctore Arelatenſi urinae difficultatem cum maximo renum dolore et arenulis rubentibus; cuius diſſecto cadavere renes integri inventi ſunt, ſed in thorace hydrops et concretus in corde lapis.

VII. GLANDULAE.

Per ratiocinium parum ſenſibiles in ſanis. HALLER. ib.

Quamvis pauci ad glandulas nervi deferantur, *ſentiunt tamen haec organa*

1) inflammata. Sic in furunculo, cuius ſedem glandula conſtituit cutanea, dolor atrociſſimus obtinet, isque longe atrocior eſt eo, qui phlegmonen ſequitur. Carbunculus etiam frequenter in glandulis reſidet. Quamvis igitur ſcalpellum, quo glandu-

 lae

u) TISSOT. de morb. nerv. ſecundum traditionem WEBERI T. II. p. 611.
x) p. 824. in Coac.
y) ut addit L. I. de morb. intern.
z) in Comment. ad hunc HOLLER. locum in Coac.

lae laceſſuntur, ſenſum earum nullum aut obtuſiorem tantum manifeſtare videatur; irritationem tamen admittunt a materia variolofa, morbilloſa, ſcrophuloſa, acri cauſtica, inflammante, in eas depoſita.

2) carcinomatoſa. Inſuperabilis iſta et deleteriae indolis acrimonia, ſucco glandulari inſpiſſato inhaerens, quando exulceratus eſt cancer, ardorem efficit acerbiſſimum, inſtar aquae fortis corrodentem et depaſcentem. Cancri irritationem tam atroces convulſiones inſequi vidit VISONI, (SARCONE hiſtoria ragionata della febre epidemica, cet. p. 504) ut oſſium luxationem cauſſarent. Quae cum ita ſint, nemo, credo, dubitabit, de glandulae carcinomatoſae et cuiuscumque tumoris cancroſi particulae ſenſibilitate acerrima. Nec deſunt aliae rationes, quae aſſertionis noſtrae veritatem comprobent; a nervorum enim irritatione ſcirrhi in cancrum tranſitus facilitatur, quae eſt unanimis medicorum ſententia. Et lubens concedo, cancri formidine eo magis detineri ſcirrhum, quo pluribus nervis pars glanduloſa inſtructa ſit; quare frequentiores ſunt cancri labiorum, oris, oculorum, mammarum, membri virilis, rariores cancri glandularum axillarium, inguinalium, ſalivalium, in collo ſitarum. Scirrhus ſimplex et benignus, ut aiunt, nullum dat ſenſus indicium; indolentia haec, ſi coniecturae locum permittas, ſequitur legem: „tumores ſubito et cum impetu nati dolorem creant, minus dolent, qui lente naſcuntur ſenſimque;" in lento enim tumore partes nervoſae compreſſioni adſueſcunt et occalleſcunt, ſcirrhus adeoque non dolet, cum ſanguis non ea, qua fit, dum inflammatio oritur, efficacia, verſus partes nervoſas urgeatur, et liquidis ſtagnantibus, induratis,

cum

cum vaſis concretis, eum in modum comprimantur nervi, ut fere ſuffocetur vis ſentiendi. aa) „ Scirrhus enim, ex b. RICHTERI ſententia, ba) requirit locum, ad quam parva vis motus vitalis pertingit, maior enim reſolveret in moderato adhuc gradu vehementior, deſtrueret. Hinc propriam maxime ſcirrhi ſedem conſtituunt glandularum cavi folliculi, qui ex hiantibus arteriolarum per latera decurrentium oſculis paulatim admittunt ſecretum liquidum, ſub quiete maiori facile in ſiccioribus corporibus lenteſcens, tum maxime, cum emiſſariis vaſculis obex ponitur. Neque illa calamitas aeque ſimplicibus glandulis, quas oppletas et in ampullam tumentes audacter chirurgi incidunt, contenta exprimunt, et ſuppurando vel erodendo cavum folliculi conſumunt, ſine metu cancroſae malignitatis, quam compoſitis metuenda eſt, ubi lentum illud in multis folliculis colligitur, et morae ac lentoris in tam intricata vaſorum compage maior opportunitas eſt. Si quae alia loca praeter glandulas ſcirrho ſedem praebent, velut mammae, teſtes, hepar, lien et alia, certe eiusmodi ſunt, ut quaedam fabricae ſimilitudo reſpondeat, mora et collectio ſecretorum ſit, obex in emiſſariis, et debilior ſemper a tergo motus. „ Tantisper igitur, dum iners eſt ſuccus glandularum inſpiſſatus, hoc eſt dicere, vis acrimoniae nulla, dolor abeſt a ſcirrho; accedente vero irritatione nervorum, principium carcinomatoſum in actum deducitur, et enaſcitur ſui generis acrimonia, quae, dum agere incipit, i. e. dolore ſe manifeſtat, cancri

aa) Maior ſenſationis gradus in membrana remanet, ſuper glandulas extenſa.

ba) Proluſ. de novo inflammationum exitu rigeſcendo et deſquammando. Gött. 1748.

cri incipientis facit indicium. Irritationem hanc inducere possunt materies venerea, scrophulosa, atrabilaria, scorbutica, ad tumorem scirrhosum deposita. Sic quaecumque lenta ac diuturna verrucae, polypi irritatio caussam praebere potest morbo deterrimo. e. q. s. r.

VIII. ARTERIAE. VENAE.

Per experimenta in sanis insensibiles. HALLER. l. c. p. 418. *Sensibiles in aegrotis.*

Per dilatationem inflammatoriam. Quaecumque enim particula organi inflammati tacta, discissa, dolorem acutum creat; quidni vasa arteriosa, venosa, quae partem organicam ingrediuntur? — Et si ad caussam inflammationis proximam respicias, vix poteris sensum abnegare arteriis. Simplex enim vasis obstructio inflammationi excitandae non sufficit, hinc dolor in anevrismate vero, varice, nullus, nisi is incrementi sit comes ob vicinae sensilis compressionem; necesse igitur erit, accedat aliquid, ut fiat inflammatio, quod arterias irritet; irritatio vero caussam mutationis *passivam*, non tantum *activam* ponit, *passiva* vero receptivitas erit nervorum ad stimulum.

IX. MEMBRANAE CEREBRI.

Per experimenta insensibiles in sanis. HALLER. l. c. p. 414. 417. *Laesae sensus offerunt indicia:*

1) Dolores capitis chronici ex vitiis membranarum cerebri: exsiccatione earum, calculosa in earum substantia materie, parvis inter utramque meningem calculis, ossis cariosi cranii ichore, quae duram membranam roderet; *idque omne saepe eodem determinato in loco, quem potissimum aeger, dum viveret,* *indi-*

indicaverat. Cephalaeam chronicam ex paulatim nata membranarum compreſſione, capitisque dolores a nata pauxillatim durae meningis cum cranio cohaeſione, obſervavit MORGAGNI. ca) Et HAENIUS ſingulare quodam attulit exemplum diatheſis anevrysmaticae et varicoſae vaſorum, quae cauſſam praebuit dolori: da) „perierat miſerrime a carie antri Highmori vir in noſocomio noſtro nimis ſero ſuſceptus; qui a longo retro tempore in affectae partis latere capite doluerat, in oppoſito minime: duodecim vero ante obitum diebus dolor ad occiput vergebat, dein ad latus dextrum dextramque frontem. Aderat quidem antiquus ſiniſtri lateris dolor, ſed ille dextri bregmatis, frontis, occipitis, quoad v. erit, aut ſaltim, quoad mentis compos fuerit, gravior ſemper moleſtiorque. Curioſus eiusdem inveniendae cauſſae, coram numeroſo auditorio demonſtravi, nullam novi acerbique doloris cauſſam abſolute detegi poſſe, quam utriusque meningis arterias utrimque anevrysmaticas, venas autem ubique vehementer varicoſas. „ — In capitis dolore vaſa meningum ſanguine nigro plena et inflammata vel calloſa fuerunt: aut pia membrana in tumore aliquo aſpero et inaequali cum dura connata: aut ea dura membrana ab excreſcentia oſſea, aut a glandulis induratis compreſſa, aut a mucrone oſſeo compuncta, aut ab oſſeis inter duas falcis laminas concrementis irritata, aut ab effuſa aqua inundata. In maniaco etiam homine legimus calloſam fuiſſe duram meningem bisque iuſto craſſiorem, inque delirio. Cum itaque huiuscemodi obſervationum, quarum autores apud HALLERUM invenies, (El. Phyſ. P. IV. T. 306 ſqq.) adeo

ca) Epiſt. anat. med. I,
da) l. c. p. 40.

adeo insignis exstet numerus, et alia fere doloris caussa nulla apparuerit in istis exemplis; argumenta ex his caussis petita longe maiorem ad persuadendum vim habere videntur, quam exempla ab animalibus desumta, in quibus absque ullo periculo, symptomate aut sensu dura membrana ferro stricta, rasa, incisa fuit.

2) Inflammatio meningum testatur, non abesse ab iis substantiam nervosam. Quando enim nervos, parti prospicientes, ligaveris, et partis omnem sensum destruxeris, inflammationi concipiendae ea pars omnino erit inepta. Ex chirurgorum vero testimoniis patet, duram membranam a festuca minima, quae cerebrum plane non offendit, facile inflammari.

3) Membrana eadem doloris sensum excitavit in homine a liquoribus spirituosis tacta, aut dentiscalpio confricta, aliterque laesa, quod experti sunt LE CAT, RADNITZKY, alii. In puella iudaea, cui cranium fractum, vidit RADNITZKY, ablatis demum fragmentis, in parte visa tactaque, durae matris sensibilitatem tantam, ut in miserandos eiulatus puella etiam a levissimo styli tactu erumperet. Quodsi obiicere velis, cerebrum ipsum cum membrana fuisse compressum, hinc exortum dolorem; id, credo, analogiae repugnat, ut nihil dicam de attactu levissimo, a quo compressionem incusare vix poteris. Cutis enim, quae sensum habet adeo exquisitum, et nullo contradicente acutius, quam cerebri superficies, sentit, epidermide obtecta, sat validum pressum sustinet absque doloris indicio. Hinc dubito admodum, an a simplice pressu cerebri, membranis suis involuti, caussa doloris repeti queat, et magis assentio iis, qui dolorem oriri putant

tant a tenſione praeternaturali fibrillarum, quae duram membranam arctiſſime connectunt cranio, adeoque ſub depreſſione membranae laceſſuntur, immo, accedente maiore vi, dilacerantur. ea) Neque tamen haec ita intelligi velim, quaſi in dubium adducam, quae eventum contrarium habuerunt, experimenta. Sin verum eſt, quod nullus dubito, duram membranam iuvenis, quem PERENOTTI fa) allegat, a trepani dentibus diſcerptam fuiſſe, nec quidquam hominem queſtum, cum integerrima mente eſſet; ſi fides ſua et reliquis experimentis conſtat VERNAE, VESPAE, FONTANAE, GESNERI, ZINNII, HEUERMANNI, MORETTI, STAMPINI, BORDENAVII, HALLERI, qui ſenſum nullum deprehenderunt, dum pungerent, raderent, inciderent duram membranam; ex obſervatis his id quidem efficitur: non cuivis parti datum eſſe perpetua et ſpecifica laeſionis ſuae ſigna edere, ideoque confirmatur antiquitus recepta chirurgorum doctrina de laeſionibus calvariae, quas norunt ita eſſe comparatas, ut characteres earum non raro deficiant, ſaepius mixti ſint atque ambigui: — inſenſibilem eſſe duram membranam, ex iis, quae propoſuimus, nequaquam colligere potes, ſi quidem modum ratiocinandi legitimum adhibeas. — Quae de membrana dura dicta ſunt, de pia quoque intelligenda eſſe, vi analogiae patet.

4) Caro ſenſibilis eſt, quae ex granulis quaſi conflata, de vulneratis dura meninge effloreſcit. Pertinet huc etiam hyperſarcoſis durae matris, qua cranium lente diſſolvitur, et tumor fit cuti concolor, mollis, immobilis: in ea *dolores* adſunt *diriſſimi, cerebri compreſſi ſymptomata ſucceſſiva.*

X.

ea) KRAUSE l. c. p. 67.
fa) Mercure de France. 1760. Aouſt. 1748.

X. CORNEA OCULI PELLUCIDA.

Senſu caret per experimenta in ſanis. HALLER. l. c. p. 420.

Senſibilitatem probant quatuor experimenta VANDELLI ga) in homine facta; quamvis nervos in corneam membranam anatomici artificium nullum proſequatur, eaque in cataractae extractione vix ullum adferat ſenſus indicium.

XI. PLEURA.

Senſu caret in ſanis per experimenta. HALLER. l. c. p. 418.

Sentit acute in aegrotis: ſedes eſt inflammationis et doloris diriſſimi, ha) *punctorii, fixi, in latere*, quod ſymptomata morborum et maxime cadaverum pleuriticorum inſpectiones docuerunt.

XII. XIII. MEDIASTINUM. PERICARDIUM.

Senſu carent in ſanis per experimenta. HALLER. ib. *Dolent, inflammatione correpta.* ia) In inflammatione mediaſtini, pleuritide dorſali HIPPOCRATIS, dolor ſub ſcapula punctorius usque ad ſternum procedens. In inflammatione pericardii, pleuritide pericardii SAUVAGESII, dolor punctorius ac gravitas in pectoris parte profundiore, et perpetua ad tuſſiendum proclivitas. Haud raro plurium partium inflammationes ſimul coexiſtunt, pro cuius complicationis diverſitate alia atque alia phaenomena comparent, quorum determinatio ſat difficilis eſt.

XIV.

ga) Epiſt. I. p. 38. ſeqq. Epiſt. II. p. 238.
ha) Vid. HAEN. l. c. p. 42 — 48. Ej. Rat. med. T. IX.
ia) De inflammatione diaphragmatis, mediaſtini, pericardii, vid. MORGAGNI de ſed. et cauſſ. morb. Ep. VIII, 13. XXI. 35. 36. 46. XL. 16. v. SWIETEN Comm. 913.

XIV. XV. XVI.

PERITONAEUM. OMENTUM. MESENTERIUM.

Sensu carent in sanis per experimenta. HALLER. ib. *In peritonitide dolor abdominis atque ad spinam dorsi punctorius, augmentum doloris a corporis erectione.*

Qui dubitant, an sensibile sit peritonaeum, certissime aliter sentient, dummodo casum sequentem animadverterint, quem HAENIUS ka) enarrat: „Sanus iuvenis, motu validiore incalescens, frigore postmodum inhorruit, ac ventre doluit. Die VI. Julii 1753. adiit VELSIUM, qui, cum praeter ventris dolorem, mali nihil ex pulsu aut respiratione detegeret, ea praescribit, quae clausum referent dolentemque ventrem; et si inde non levetur, mox ad se mittat iubet. Biduo integro elapso, antequam vocaretur medicus, rescit ille purgans vomitu redditum fuisse, iamque auctis immaniter in ventre doloribus, signa ibidem detegit inflammationis ingentis. Frustra adhibet V. S. frustra dat enemata, epithemata, paregorica. Prodit quidem ter alvus, sed parvo, frequentique cum pulsu ac frigido sudore; utrisque gangraenae nuntiis. Quarto die mors. Subtilissimus aeque anatomicus, quam praeclarus ille medicus, lustrat cadaver, videtque et in toto corpore, et in ventre universo nihil non sanissimum: *in ipsa vero plaga doloris* PERITONAEUM, *sed id unicum, latissima expansione gangraenosum.* „

In inflammatione mesenterii, enteritide mesenterica SAUVAGESII, dolor circa regionem umbilicalem profundius haeret, quam in tenuium intestinorum inflammatione: in inflammatione omenti, epiploitide SAUVAGESII vera, dolor sentitur in supe-

ka) Difficult. p. 50.

riore et media abdominis regione. In meſenteritide et omentitide, *febre puerperarum Anglorum* cl. HULME, alior. dolor fixus eſt permanens circa umbilicum et regiones iliacas, abdomen tactum non ferens.

XVII. PANCREAS.

Parum ſenſibile per ratiocinium in ſanis. „Nervi non magni, nondum, ut puto, plene deſcripti, a plexu poſteriore ventriculi, ab hepaticis, a ſplenicis; obtuſi adeo ſenſus eſſe crediderim.„ HALLER. El. Phyſ. T. VI. p. 433.

Senſus pancreatis acrior in aegrotis: phlegmaſia enim pancreatis (pancreatitis) dolorem ſibi adiunctum habet in ſuperiore et media abdominis regione profundum cum pyrexia.

XVIII. PERIOSTEUM.

Senſu caret per experimenta in ſanis. HALLER. Op. I. p. 412. *In aegrotis ſentit perioſteum*

I. *externum.*

1) Perioſtei inflammatio, quam experientia comprobat, nervorum, quibus vaſa gaudent, actionem ponit, neque fieri poteſt, quin nervi a vaſculis diſtentis multam preſſionem, tenſionem cet. patiantur, ii ſcilicet, qui vel perioſteo incumbunt, vel paſſim per perioſteum migrant, *non inquilini*, ut HALLERUS l[a]) loqui amat, *aut perioſteo proprii, ſed alio abituri, ad muſculos vicinos, ut tamen ab ea iniuria, quam perioſteum patitur, non laedi non poſſint.*

2) Ab adliſa tibia fiunt dolores acerrimi, ut animi deliquio corripiantur, qui nacti ſunt doſin ſenſili-

la) El. Phyſ. T. IV. p. 288.

ſilitatis maiorem. — An a perioſteo immanes excitentur dolores, id quidem in controverſiam adducere poſſis. Nec tamen ita dubia res eſt, ut quidquam certi definire nequeas; cutis enim percuſſio alia absque acerbiſſimo doloris ſenſu perferri poteſt. Sin tibi magis arrideat, haec mala innumerabilibus ramis tribuere, a crurali anteriore nervo trans angulum planum tibiae a poſterioribus ad anteriora ſe conflectentibus; m[a]) velim equidem, ex ſenſus perceptione doloris ſedem diſtinguas. Vt enim dolor profundiore in loco, quam in cute percipitur; ſic in ipſo oſſe tibiae quidquam doloris ſentitur, modo adliſa fuerit tibia cum impetu graviore, ex quo colligi poteſt, doloris ſedem ad perioſteum eſſe referendam. Sic etiam a lapſu in patellam ſenſatio dolorifica in oſſe patellae percipitur, et totam fere articulationem occupat: ſi cutis, extenſo pede, elevatur, dolor iſte altius infixus perſiſtit; in ipſa vero cute elevata digitisque preſſa non niſi obſcurus dolor ſentitur.

3) Senſibile eſt perioſteum, ab exoſtoſi ſcorbutica, venerea, diſtractum. n[a]) „Dum in lue venerea tumens oſſis ſubſtantia perioſteum diſtrahit, prae doloris acerbitate ſaepe violentas ſibi ipſis

 intu-

m[a]) HALLER l. c. Not. x.

n[a]) *Den Schmerz, den die Kranken empfinden, wenn die Beinhaut durch ſcorbutiſche oder veneriſche Beingeſchwülſte gedehnt wird, empfinden dieſe Kranken unſtreitig in der Beinhaut ſelbſt, und es würde unerträglich ſeyn, wenn man Perſonen, die ihre geſunde Vernunft haben, ihre Gefühle abdiſputiren wollte. Ja dieſe tief empfundene Schmerzen dauren alſo fort, wenn man gleich die gemeine Hautdecke von der ſchmerzenden Stelle erhebt. Will man ſagen, es würde vielleicht ein benachbarter Nerve dadurch ausgedehnt, und dieſer ſchmerzete eigentlich, ſo iſt die Antwort, es ſchmerzet die ganze Gegend in allen merklichen Punkten, und nicht nur ein ſchmaler Strich.* KRAUSE l. c. p. 62.

intulerunt aegri manus. „ v. SWIETEN §. 162. *comm.* Senſus dolorificus, de quo aegri ſub exfoliatione naturali fruſtulorum in carie queruntur, cauſſam ſaepe agnoſcit perioſtei fortiorem diductionem atque dilacerationem.

4) A fragmentis oſſium dolor et ſymptomata graviſſima excitantur, dum perioſteum afficitur; ablatis fragmentis, ceſſant ſymptomata, quae ſemper oriuntur, etiamſi perioſteum a feſtuca oſſea non fuerit perforatum, hinc vicini nervi nulli fuerint adfecti.

5) In amputatione membrorum, quando perioſteum inciditur raditurque, dolorem perſentiunt miſeri, quamvis machina tortilis, quae applicatur ad praecipienda inſeparabilis a tanto vulnere haemorrhagiae pericula, ſenſum adeo obtundat, ut inſequens ſectio *minorem* dolorem creet. Suffocatio haec principii ſentientis, quae fit a fortiore nervorum compreſſione, in cauſſa mihi fuiſſe videtur, cur in aliis exemplis a perioſtei laeſione dolorem nullum perciperent aegri. Sic enim HALLERUS: oa) *in duobus hominibus*, ait, JOSEPHUS VESPA *os ſerra reſecuit, neque perioſteum deraſit, nullo cum aegri ſenſu, neque aliter iubet operari chirurgus* W. GOOCH. *In alio homine nudatum perioſteum ſcarificavit, nullo pariter cum aegri dolore,* ROBBIATI. *In alio ſimile exemplum exſtat* PERENOTTI. *Quare inſenſile perioſteum eſſe clari viri receperunt,* HEUERMANNUS, pa) *et chirurgus ante diem arti ſub-*

oa) l. c. p. 287.

pa) Mirum ſane videtur, HEUERMANNUM negare, ſenſibile eſſe perioſteum externum, paucasque et fere nullas ipſi concedere fibrillas nerveas. Recte enim iudicat, doloris ſedem non reponen-

ſubreptus, JOHANNES DOUGLASS *et Hippiater* VENTURINI, *alii.* Quodſi vero ex auctoritate diſputare placeat HALLERO, quid obſtat, quo minus alia, quae cauſſae noſtrae faveant, opponamus exempla? Doloris enim ſigna ſe vidiſſe teſtantur, dum perioſteum violabant, et in homine deliquium animi ſuperveniſſe, cum chirurgus id oſſis velamentum tangeret, et demum convulſionem muſculorum, RADNICSKY, LE CAT, VANDELLI, DELIUS, aliique, quibus itidem fides abrogari non poterit. „ Pluries profecto, inquit HAENIUS, qa) amputationibus interfui, et ſemper magni ſigna doloris in perioſtei ſeparatione obſervavi; attamen, addit, licet id ſenſibile ſciam, non potui id ex hoc experimento concludere. Rem modo attente conſideremus! Rariſſimus ſane ille caſus erit, ubi ſic omnes fibrae carneae nervulique circum os v. c. femoris cultro falcate perſcinduntur, ut non aliqui maneant a ſeparatorio, perioſteum dividente, perſcindendi. Vnde homines in ſeparatione perioſtei etiam ab hac cauſſa doleant neceſſe eſt. Deinde ſi daremus, ſic omnes fibras nervosque a cultro falcato perſcindi, ut ſupereſſet plane nihil, ſeparatorium tamen in dividendo perioſteo tangit, radit, ſcalpit et non raro vulnerat denſam illam carneam maſſam, per quam tranſit, et

 quae

nendam eſſe in parte oſſium medullae oleoſa, ſed in ſubſtantia membranacea, loculamenta conſtituente, vaſculisque, hinc et nervulis inſtructa. (Abhandl. d. vornehmſt. chir. Operat. 1.B. S. 55. 56.) Quodſi vero nervis nullis gaudeat perioſteum externum; quaero equidem, unde proveniant nervi et ſenſus perioſtei interni, ac medullae oſſium? KRAUSE l. c. p. 65.

qa) l. c. p. 59 — 61.

quae momento ante perſciſſa vehementer dolet: ita ut fere impoſſibile ſit, homines in ea operatione non dolere. Attamen chirurgus obſervavit feminam in perioſteo perſcindendo non doluiſſe. Admitto obſervationem: ſed cum ex natura operationis explicata conſtet, feminam, ſi non a perioſteo, aliunde ſaltem dolere debuiſſe, eaque tamen non doluerit, conſequitur id, ut femina inſenſilitatem habuerit iis ipſis in partibus, quae fatentibus omnibus ſenſibiles ſunt; utque ideo nihil inde ad adſtruendam perioſtei indolentiam erui poſſit. „

II. *internum.*

1) Senſibilitatem nanciſcitur perioſteum internum in ſpina ventoſa propter intimam compaginis oſſeae corruptionem.

2) Inflammatur facile in ſpina ventoſa aliaque texturae organicae oſſis deſtructione, a ſuperficie interna incipiente.

XIX. PERICRANIUM.

„ Pericranium veriori ſenſu calvae eſt perioſteum, et ipſum ergo ex communi celluloſae telae naturae non dolebit, neque doluit in meis pluſculis experimentis et aliorum inciſorum. „ Hactenus HALLER. El. Phyſ. T. IV. p. 288. At dantur cephalalgiae graviſſimae, quarum ſedem certiſſime conſtituit pericranium. HALLERUS quidem opinatur, innumerabiles nervos, tum profundos, tum cuti propiores, per capitis capillati univerſam amplitudinem diviſos, a primo et tertio quinti paris ramo et a ſeptimo et a cervicalibus natos, in errorem deduxiſſe eos, qui pericranium ſenſile dixerint; neque tamen

in

in omni capitis dolore, qui extra cranium ſentitur, nervi vicini accuſari poſſe videntur. Per totam calvariam, ſaltim per ampliſſimam calvariae partem ſaeviunt dolores, nec reſtringuntur ad eam directionem, qua funiculi nervei decurrunt. — Sed quid multa? Pericranio communis eſt cum perioſteo natura; quamvis igitur pericranium ſanum minus ſit ſenſile, mutationes tamen morboſas tales ſubire poteſt, quales perioſteum, ut ſenſum acquirat praeternaturalem. ra)

XX. MEDULLA OSSIUM.

In ſanis inſenſibilis per ratiocinium. HALLER. Op. I. p. 414.

Morbi tamen medullam adgredientes ſenſibilitatem eius in aprico collocare videntur:

1) „Quando enim medulla oſſium mitem ſuam per humores lue venerea, ſcorbuto, ſcrophulis atque rachitide inquinatos amittit naturam, et in acrem putridamque ſaniem commutatur; inflammationes clandeſtinae mox exoriri ſolent. Sub his autem in meditullio ipſo citius tardiusve dolores excitantur atrociſſimi, fixi, nunc continui, nunc pungentes et cum calore atque pulſatione interna coniuncti. In ipſo denique canali abſceſſus generantur, ſubſtantiam ipſam oſſeam in omnem ſenſum dilatantes et carie illam intus deſtruentes. Dolorem vero hunc in ipſo oſſe eiusque medulla reſidere, inde patet, quod par-

ra) Conferantur etiam auctores, quos VANDELLI laudat: (HAEN. vindic. difficult. p. 37.) HELLIODORUS apud ORIBASIUM, CELSUS, JOANNES A CRUCE, A. PARAEUS, J. DOLAEUS, SIM. ROHAULSIUS, ELIAS COLIUS DE VILLARSIS, qui omnes ſymptomatibus a pericranio laeſo ortis eo fuerunt adducti, ut membranae huius ſenſibilitatem agnoſcerent, LAMBERTUS denique, qui ad eam confirmandam quinque inſtituit in homine experimenta.

tes ossa obtegentes, sub initio morbi nulla sint contaminatae labe, tumoris elevati pressio nullum doloris incrementum faciat, calida vero intus sumta vel externe applicata eum adaugeant, quodque, cum demum caries ipsam superficiem destruxit, ossea substantia in pumicem quasi conversa, aliquando ad tactum summam prodat sensibilitatem. Terribilem hunc morbum a PETRO DE MARCHETTIS, M. A. SEVERINO multisque aliis descriptum, sub spinae ventosae nomine novimus, eumque a nodis rachiticorum indolentibus distinguimus, licet inficias non sit eundum, spinam ventosam extrema ossium praecipue adgredientem in principio morbi, quo aliquando ossa unice inflata apparent, nec semper dolent, cum iis magnam habere similitudinem. Exorierte vero dolore profundo, cute etiamsi adhuc intacta, malignam, cancro comparandam, tumoris indolem mox agnoscimus. Spinae ventosae praeterea extremitates ossium non solum aggrediuntur, verum etiam alias ossium partes, ut diaphyses et ipsum cranium. „ Ita cl. MURRAY. (a) Nec desunt aliorum magni nominis virorum observationes, quae sensibilitatem medullae ossium, a liquidis animalibus erosorum, omni dubitatione eximant. Quodsi igitur statuere velis nobiscum, cuivis parti nervosae natura destinatum esse certum irritamentorum genus, sensibilitati excitandae aptum; haud difficile intelligas, liquida potissimum animalia medullae nervulos commovere, idque efficere posse, quod in medulla illaesa efficere nequeunt acria chemica, mechanica. HEUERMANNUS ipse loco, quem supra citavimus, fatetur, dolorem se intulisse aegro, dum specillo sulcato styloque memedullam ossis tibiae cariosi denudatam tangeret. Nervi

(a) Diss. s. c. §. 11.

Nervi enim, perexigui quidem, qui cum arteriis et venis ad medullam eunt, ſed diu afflicti et in pauca puncta vi quadam continuo laceſſiti, cum denique irritantur, multo acriorem in anima excitant ſenſationem, quam cum nullam antea perpeſſi fuerunt iniuriam, inde nec mirum videtur, alios in laeſa animalium medulla doloris ſigna non expertos fuiſſe, nervos vero medullae, a liquido animali diu irritatos, vi illata externa, vehementius affici. Liquidum illud animale diverſae eſt indolis, et redit ad acrimoniam ſcrophuloſam, rachiticam, veneream, carcinomatoſam, varioloſam, ſcabioſam, in vaſa cellulasque perioſtei interni aut partis medullae membranaceae depoſitam. ta)

2) Qui de tota medicina et chirurgia optime meritus eſt, CLOPTON HAVERS in Theſ. 21. ubi et oſſium et encephali membranarum dolores ex DURETO probaverat, auctoritate demum RIOLANI eam confirmat, qui nempe *humorem* invenerat *in diploë cranii collectum acerbiſſimi doloris atque exoſtoſeos cauſſam.* RIOLANI obſervationi non abſimilis eſt ea, quae apud BONETUM ua) legitur, *de dolore immedicabili*, cuius origo *a ſanie inter binas cranii tabulas* repetitur. Saepe etiam abſceſſus in internis oſſium latebris generantur, qui ſummos et perforatione ſolum levandos excitant cruciatus. Exempla duo PETITUS xa)

 ad-

ta) Redolent haec tritam illam de diverſis acrimoniae ſpeciebus doctrinam, quam ſcholae Medicorum hactenus retinuerunt. Si mavis, telae celluloſae, quae ut ſenſibilitate, ita etiam vi contractili gaudet, conditionem alienatam, vaſorum contractionem ultra modificantem, tamquam cauſſam proximam ſtabilire, me quidem non valde diſſentientem habebis. Conditionem enim ſolidorum, quam diximus, alienatam humorum etiam alienationem inducere, quis non intelligit?

ua) Sepulcr. anat. T. I. L. I. O. 102.

xa) L. 2. de oſſ.

adfert, quae pondus haud exiguum addunt rei nostrae. Intolerabilis in tibia dolor adest, postquam eiusdem tumorem ptyalismus sustulerat. PETITUS tribus in locis os perforat, sed incassum. Curat ergo, ut *ichor, in quem medulla abiverat, copiosus foetitusque* ex cavo osse evacuari possit, mediasque inter trepanatos locos insulas aufert; atque tunc demum dolorem vicit.

3) Irritantur etiam nervuli medullares in iisque dolor excitatur a *verme medullari*, cuius historiam rariorem commemoravit HAGENDORNIUS in hist. med. phys. Cent. III. p. 372. 373. „Puer quidam ex pedibus aegrotare tanto cum dolore coepit, ut illis amplius ferendis vix sufficere putaretur misellus. Procedente tempore dolor hic antiquum cruris locum deferens, et alterum pari cum atrocitate occupat, inque eo dimidiam tibiae partem continuo morsu sic lancinat, ut unde remedia sopiendo dolori quaerenda sint, nesciret, *nullo pariter vel tumoris vel ulceris vestigio apparente.* Tandem diuturnis confectus cruciatibus tumor quidam, exiguus licet, in conspectum veniebat, unde vicinus quidam in consilium vocatus pro verme medullari, *Markwurm*, affectum habens, applicuit cataplasma ex melle, sabina, farina, cet. confectum, unde tumor emollitus dedit *vermem ex medullae tibia per os cariosum prorepentem*, quo remoto, dolores sensim conticuerunt, ulcus sanationem admittere, aegerque postea valetudinem integram recuperare coepit. „

4) Medulla denique doluit sub artuum amputatione lacessita, per auctoritatem VAN DEVENTER (de morb. oss.) et DU VERNEYI. Vid. Acad. Reg. Sc. Par. 1700.

XXI.

XXI. OSSA.

Senſu carent per experimenta in ſanis. HALLER. Op. I. p. 413.

In ſtatu morboſo ipſa oſſea ſubſtantia ſenſu eſt praedita, id quod exempla, quae ſequuntur, docent; quamvis oſſibus non ea ſit, quae perioſteo, ſenſus acutius. Pertinent huc plurimae oſteocachexiae ſpecies:

1) Caries. Contendere equidem nolo, in omni carie ab ipſis oſſibus eſſe dolorem, omnibusque oſſium diſſolutionibus dolorem ceu perpetuum comitem ſeſe adiungere. Dantur certiſſime eroſiones, incommodis gravioribus nullis ſtipatae, ſenſumque dolorificum, de quo aegri ſub exfoliatione naturali fruſtulorum, eorumque extractione queruntur, ad peroſtei, in ſuperficie ſua pluribus in locis nervis inſtructi, fortiorem diductionem ac dilacerationem ſaepe ſaepius referendum eſſe, ſupra monuimus. Contendere autem ſuſtineo, in nonnullis cariei ſpeciebus, ex cacochymia oriundis, oſſicula carioſa ipſa tantam obtinuiſſe ſenſilitatem, ut ſpecillo ruditer tangi ſine aegri incommodo haud queant. Et ſi coniecturae locum permittas, equidem haud multum deflectere mihi videar a veritatis tramite, ſi legem hanc ſtatuam in univerſum, dolorem a carie benigna abeſſe, adeſſe in ea, quae vulgo maligna audit: praecipue ſcorbutica, venerea, cancroſa, adeoque dolorem eroſionis malignae characterem conſtituere, ſi quidem vocem ambiguam retineri velis. Neque etiam id negligendum erit, dari acredines, quae gradu alias antecellant, hinc maiore cum efficacia in fibrillas nerveas agant. Sic nec de iure noſtro diſcedimus, nec quidquam abrogamus veritati obſervationum, quae contrariae nobis videntur. Cum enim diſ-

dissectione anatomica fibrillas nerveas osseae substantiae se immergentes detegere nequeamus, plures celebratissimi viri machinam animatam ipsam consuluerunt, at vero observarunt, sub ignis, butyri antimonii, spiritus nitri fumantis aliorumque corrodentium applicatione, et ab ictu, rosione atque ipsa ossium perterebratione nullum exortum fuisse sensum doloris; CHESELDEN etiam, HALLERUS, CALDANUS, VERNA aliique testes fuerunt oculares, quod cranio in aegris, sensus et mentis optime compotibus, ope trepani perfosso, hi sciscitati declararunt, se nihil sentire, neque ullo sub operatione vexari dolore. Perforativo etiam et radula chirurgi superficiem ossis corruptam saepe abradunt sine ullo aegri incommodo. — Quid vero deduci potest exinde ratiocinando? Nihil certe aliud, quam quod ex omnibus huius generis observatis consequitur: „ ossa scilicet sana leviterque corrupta sensus esse expertia, nervosque latentes, si qui adsint, non exserere *facultatem naturalem*. „ ya) Hinc de insensibilitate quarumdam partium sententiam suam caute satis ac circumspecte protulit CALDANI: za) „ aut nulli in iis partibus, quas insensibiles praedicavimus, inveniuntur nervi, aut, si quidam existunt, ii talem videntur induisse indolem, ut impressiones externas recipere atque transmittere non valeant, adeoque sensu carent. „

Cl. MURRAY ab) caussam sensibilitatis ossium sub dissolutione morbosa peracri quidem iudicio exquirere

ya) Equidem iure meo adfirmare mihi videor, ex neglecta hac differentia *facultatem* inter atque *actionem* plurimos in medicinam transiisse errores.

za) Mem. sur l'irrit. et sensib. P. III. 348.

ab) l. c. §. 12. 13.

quirere ſtudet: „nec aliud, inquiens, de his ſubtilioribus ſurculis ſane ſperandum erit, quippe cum firma ſubſtantia interpoſitos nervos ita perſtringat et comprimat, ut obiectorum impreſſionibus animam movere nequeant. Vti enim callis obductæ manus pedumque plantae ſenſum ſubiectorum nervorum non experiuntur, artusque compreſſione protractiore nervorum ſtupent acrioremque ſenſum et denique omnem amittunt; ſic etiam ii, qui ad ipſam ſubſtantiam oſſeam dividuntur, materia adeo compacta atque dura non poſſunt non quaſi ſtrangulari et proprietates ſuas eſſentiales exuere. Extima praecipue oſſium ſtrata, quae ſemper firmiora ſunt, minima produnt ſenſus indicia, interiora autem et diploë multo maiora, (Anatomie chirurgicale par PALFIN refondue par PETIT T. I. p. 17. an. 1753.) cum textura hic mollior, totum nervorum organiſmum nondum deſtruxerit. Si vero haecce fortiora vincula, nervis ab oſſeis fibrillis impoſita, rurſus in affectionibus variis ſolvuntur, hi deperditas vires recuperare videntur, ita ut omnes illatas iniurias aegre ferant.„ Attamen, ut verum fatear, vix equidem intelligo, quid boni exſpectari queat a ſubtiliore hac diſquirendi ratione; in quam qui ſe dimittit, corrumpere potius videtur, quae certa ſunt per experientiam. Sufficiat itaque commemoraſſe caſus, ex quibus de oſſium carie affectorum ſenſibilitate conſtat.

„Ancilla XXXVI. circiter annorum, quae anno 1774 innumeris angebatur cruciatibus, malorum ſuorum natales lapſui ante ſex retro annos facto adſcripſit. Ex ſcalis enim fortuito decidens, caput in lapidem ita illiſit, ut in oſſis parietalis medio cutis vulneraretur. Laeſionem hanc autem adeo levem credidit, ut ſine chirurgi auxilio eam ſe conſolidare poſſe

posse speraret. Cito etiam hoc successit; cum vero cicatricis formatio ante ulcusculi perfectam depurationem promoveretur, illa, ut fieri solet, inaequalis, crassa atque ad tactum dolens fuit, quae tamen incommoda successu temporis mitigari, aegra speravit. Sed post biennium cicatrix multo turgidior facta tam acerbe dolere incepit, ut noctes atque dies insomnes transigère cogeretur. Dirupta demum cicatrice mitigati sunt violentiores cruciatus, cumque ulcusculum aliquantum dilataretur et aptis remediis purgaretur, omnis dolor discessit et coalitio ipsa non tarde insecuta est. Eodem vero passu, quo ulcus coivit, dolores consueti capitis, nulla profligandi arte, iterum increverunt. Adivit demum aegra summis defatigata doloribus chirurgum, auxilium ipsius sibi expetitura. Hic sub capitis examine duas cicatrices sibi vicinas inveniebat, recentiorem nempe et primam, easque tumidas, inaequales, duras et ad tactum dolentissimas. Excidebat igitus ambas ad *os* usque, *quod tum carie late erosum deprehendebat.* Ex hac quidem operatione lenimen iam sensit exoptatissimum aegra; cum vero cariei esset obveniendum, totam ossis erosi superficiem a suis tegumentis probe liberatam, butyro antimonii, lacte aliquantum edulcorato, penicillo oblinivit, probe simul sollicitus, ne adiacentia eo polluerentur. Inunctionem vero illam adeo graviter ferebat femina, ut statim atrocissimis premeretur doloribus et convulsionibus vehementissimis totum corpus exagitantibus, quas tamen, acredinem omnem lacte et oleo colluens, demum lenire potuit. Aliud igitur consilium cepit chirurgus praestantissimus, cum ex irritatione praecedente substantiam ipsam osseam, spongiae instar excrescentem, et exploratione accuratiore cariem in sua

ſua medietate ad ipſum cranii cavum penetrantem videret. Sperabat ſcilicet, ut trepani coronis tribus quatuorve, recenti firmoque oſſi applicatis, totum carie correptum fruſtulum exſcindere, et per aperturam, ſi quae vitia duram matrem adgreſſa eſſent, ea libere deſtruere poſſet. Solito itaque more cutem circum circa in ea diſtantia a loco adfecto incidebat, ut terebratula commode applicari poſſet, et perioſteo optime abraſo, coronam primam admovebat. Inopinato vero phaenomeno interrumpebatur mox operatio, nam trepani cuſpide et quavis inſtrumenti circumgyratione acerbis adeo percellebatur doloribus miſera, ut non ſolum eiulatu eos prodere cogeretur, ſed membris vehementer convulſis animo linqueretur. Abſoluta igitur prima hac opera, quam ad ſcopum inſufficientem vidit, trium reliquarum coronarum applicationem ad craſtinum diſtulit; cum vero tentamina ad perficiendam operationem inſtituerentur, et iisdem aegra corriperetur ſymptomatibus, unicam ſingulis diebus ceteris applicavit, iamque his demum feliciter peractis, ad alterum operationis momentum properavit, ad exciſionem nempe carie deſtructi fruſtuli. Attonitus vero cito obſervavit, ipſam duram matrem cum eo non tantam cohaeſionem contraxiſſe, ſed ex ſuperficie eius fungoſam excretionem cum illo ita ſe commiſcuiſſe, ut os ſine lata durae matris exciſione exſcindere non valeret. Ad tactum leviorem omnemque quamcumque irritationem adeo inſuper dolebat locus adfectus, ut ne radula quidem vel forcipe fruſtatim correpta oſſa tollere auderet. Fato ergo miſeram hanc mulierculam committere coactus fuit chirurgus, a natura id exſpectans, quod arte obtinere non poterat. Foramina etiam trepano facta cito coiverunt, et ſuperficies

cies optimae notae carne tecta fuit, fungosa vero caries in eodem statu diutissime perstitit. Demum vero cute pedetentim sine praegressa exfoliatione locus corrosus obduci videbatur, eadem autem proportione, qua ulceris extensio minuebatur, dolores capitis, quibus per plures menses liberata fuerat, rursus ingruebant. Quam postea sortem subierit femina, auctor, qui observationem hanc exposuit, bb) ignorat; id vero sancte adseverat, illum saepe specillo nudum os in variis locis, inscia aegra, tetigisse, eamque semper ex leviore tactu dolore statim fuisse cruciatam. „

Simili ratione in carie femoris, cum ulcere magno coniuncta, os sensibile reperit NICOLAUS MASSA. BONETUS cb) etiam ex RHODIO et FERNELIO db) caussam doloris capitis inventam describit cariem cranii, cui accreta dura mater. Obs. 95. 96. in uno a carie cranii in osse frontis, in alio in osse occipitis, in parvis modo plagis, et quidem cum integritate membranarum, caussae detectae intolerabilium capitis dolorum. Sic ab amico relatum mihi nuperrime memini: in nosodochio Göttingensi mirae sensibilitatis ossis cariosi signa edidisse aegrum, quoties exemissent frustulum osseum; cum destructo toto periosteo, et illaesa superficie ossis interna, caussam doloris neque in medullam coniicere potuissent, neque in periosteum.

2) Pa-

bb) Cl. MURRAY l. c. §. 13.
cb) l. s. c.
db) Ossis cariosi sensibilitatem demonstrat inter alia observatio HEURNII quinta, quae apud FERNELIUM exstat, de ossis tarsi cuboidaei, eique assidentis ossiculi cuneiformis in pede dextro corruptione a pestilentis humoris in eam partem decubitu: „ampla facta apertione ossa tota exscissa et extracta fuere, et postridie adhuc eorum residuum frustum, *miserando aegri cruciatu et eiulatu.* „

2) Papillae carneae eb) rubentes et vasculis innumeris intertextae, ex superficie ossium denudatorum uberrime efflorescentes, suaque propulsionis vi strata externa ossium labefactata a sanis separantes, singularem produnt sensibilitatem, pulsumque habent cum reliquis c. h. arteriis synchronon. fb) Granulosam hanc carnem eo minus a textu celluloso circumiacente et periosteo, ossa rursus tegente, ut nonnulli volunt, derivandam censet cl. MURRAY, gb) cum ea, quae a media superficie et centro ossis progerminat, vel quae, si BELLOSTII methodo, cum perforativo exfoliationem promovendi, utimur, ex foraminibus ipsis elevatur atque excrescit, aeque sensibilis sit, ac margines ipsi ulceris periosteo tecti. Caro quoque sub frustulis cariosis ex profundo enata, et ex fissuris rimisque corrosorum ossium evoluta, qua proprio adminiculo natura a sano osse corrupta seiungere atque expellere nititur, eamdem, si tangitur, sensationem prodit. Ab externa vero, os obducente, cellulosa eo minus haec erit derivanda, cum saepe superficies externa circumcirca exsiccata et membranis destituta inveniatur. Cel. TENON hb) praeterea, innumeris experimentis nixus, huius carnis ex ipsa cellulari ossis tela natales derivat, ostenditque, eamdem ea ratione osseam demum acqui-

eb) MONRO of the bones. nov. ed. p. 11. item BAGIEU des Amputations p. 557. citante HALLERO.
fb) SWIETEN T. I. §. 253.
gb) l. c. §. 15. HALLERUS enim, (El. Phys. l. s. c.) „si carnes, inquit, ab osse efflorescentes sentiunt rubrae illae granulorumque similes, tenendum est, eas carnes ipsa ossa esse, minime recte adfirmari, quae videantur ex tumido celluloso textu efflorescere, qui ossibus incumbit, et cuius pars est periosteum. Sed in eo textu quin nervi sint, nihil repugnat. „
hb) Mem. de l'Acad. Roy. des Sc. A. 1758. Sur l'exfoliation des os, seconde et troisieme memoire.

acquirere duritiem, ut maiorem ſenſim firmitatem nacta, ad baſin cartilaginea evadat, atque tum demum, ulcere conſolidato, tota in durum os commutetur.

N. Cum per obſervationes de oſſium ſenſibilitate conſtat; tum ea vitalitate non eſſe deſtituta, per ratiocinium evinci quam facillime poteſt. Oſſa incrementum capere et nutriri et vita gaudere, nullus hactenus dubitavit; attamen de ſenſibilitate dubitatum eſt, cum omnes probe ſciant, nutritionem partis organicae vitamque absque nervorum vi nullam exſiſtere. Quodſi ad auxilia reſpicias, quibus, ſuperficie oſſis emortua, laminae promovetur exfoliatio; ſcire equidem velim, qua demum ratione agat ſpiritus vini rectificatiſſimus? quid demum efficiant balſamica, aetherea et oſſis perforatio? niſi irritationem in parte hactenus ſana ea excitare ſtatuas. Me quidem iudice vix datur remedium medicum, cuius agendi modum mechanice explicare poſſis ſeu chemice; ſaltim hypotheſin iſtam longe plures difficultates premunt, quam recentiorum illam de vis vitalis modificatione. Ad hanc enim medicamentorum omnium *actio* redit, i. e. proxima, quam in corpore producunt, mutatio; eam ſibi ſolida vindicant, in fluida *actio* datur nulla. Cum autem vires ſolidorum pro diverſis, quae circumſtant, conditionibus diverſam admittant modificationem; perſpicitur hinc, cur adeo diverſi ſunt unius eiusdemque medicamenti *effectus*, ab *actione*, quae ſemper ſibi conſtat, probe diſtinguendi. Nullam itaque vim habent medicamenta in partem principio nervorum actuoſo deſtitutam; quodſi igitur oſſa non niſi mortua vi cohaeſionis gauderent, mutationem admitterent nullam a remediis medicis, quae irritando agunt.

3) Abs-

3) Absque praegressa laesione externa ossa emollita dolent. ib) Mira sane degeneratio et indolis ossium alienatio. Absorpta enim terra omni, gluten ossium cum residua substantia cellulari parenchyma singulare format, scalpello scissile et cerae instar flexile. Ex observationibus vero multis circa hunc morbum collectis, perspicimus, variis gradibus emollitionis ossa affici; iam enim totius corporis ossa morbo correpta esse invenimus, ut ex famosissimo mulieris SUPPIOT kb) a multis descripto casu, et ex eo, quem ill. PRINGLE lb) nobis reliquit, elucet; iam vero nonnulla tantum ossa corripi videmus; in nonnullis maior terrae quantitas, in aliis minor est destructa, quo ipsa firmitas variis subiicitur vicissitudinibus. Id quod vero praecipue memoratu dignum multumque ad sensibilitatem ossium demonstrandam conferre videtur, in eo consistit, quod aegri omnes, antequam ossa emollescant, de dolore totius corporis et praecipue artuum conquerantur, et incedendi vel artus movendi difficultate laborent. mb) Alii in ipsis ossibus sensum lassitudinis percipiunt, pungentibus mixtum ictibus. Sub his ipsis continuis vexationibus urina eiecta calcareo sedimento copiosissime ditata invenitur, atque tum demum ossa torqueri et musculorum tractioni obedire incipiunt, firmitate iam nunc ossis omni destructa. Videmus igitur sub hac commutatione ossium structuram valde agitari, et aegros non vehementer errare, cum ossa dolere contendant. Annuit etiam ill. PRINGLE, huius generis malum a me-

ib) DEIDIER Anat. raisonn. p. 6. 7. PETIT ad PALFYN p. 17. HALLERUS a nervis impositi textus cellulosi, vel a nervis, si qui medullam adeunt, sensum hunc derivat.

kb) Philosoph. Transact. Vol. 48. An. 1753.

lb) In eodem Volum. p. 297.

mb) LUDWIG. progr. de laesa ossium nutritione.

medulla, dissolvente qualitate instructa, originem ducere et ab interiore superficie ad externam proserpere. Variae humorum corruptiones eum in modum ossa afficere solent, quem descripsimus: praecipue vero *acrimonia scorbutica* et *lues venerea* ossa corrumpunt, emolliunt et ad dissolutionem facilius subeundam praedisponunt. nb) Pertinent huc *osteosarcosis* s. tumor mollis quasi carnis aut pinguedinis a luxuriante compage ossea degenerata dolorificus, et *osteopyr, caries anonyma* NOEL (Journ de med. T. 51. HELD Ausz. I. p. 73. sq.) ACREL (Chir. V. T. 2. p. 208. sq.). Summus in adfectu posteriore percipitur dolor ad partem ossi propinquam pungens, urens, chronicus, sine aut cum exostosi, hyperostosi, rel. cum aut sine phlegmasiae, apostematis, topicorum, signis, a mutatione osseae substantiae in adiposam massam aut diaphanam, densam gelatinam aut cartilaginosam, ut etiam adiacentes partes, musculi, tendines, tela cellulosa et integumenta in unam fere massam coeant. —

4) Dantur quidem exempla destructionis ossium, quam doloris indicia nulla praecesserunt. Sic v. c. in *elephantiasi* manuum digiti circa articulos intumescunt, et successive soluti cadunt absque dolore. In amputato eiusmodi osse nulla periostei vestigia neque externi neque interni conspiciuntur, nullae in ossibus cavitates, nec quidquam medullae. — Inconstantis phaenomeni explicationem dare, neutiquam

nb) Caussa cachexiae formalis in universum ad oleum corruptum redire videtur, (Cl. DANIEL Syst. aegrit. T. I. p. 206.) quod putredinem lentam concepit, ideoque ipsam corrumpit ossium medullam. Eam vero, quae subest, cachexiae speciem in casu obvio indagare, sat saepe difficile est, cum species, eodem auctore, ab irritabilitate oriri videantur, aucta in variis partibus a varia specie corrupti olei.

quam in me suscipio; quis est enim, qui condat naturae leges constantes, atque in abditos naturae recessus descendat? Quodsi duo tibi proponam destructionis ossium exempla, quorum alterum dolorem adfuisse ostendat, alterum absuisse; poterisne *ab apparente caussarum similitudine* effectus similes exspectare? *Caussa* quidem *sufficiens* eadem iisdem se prodat effectibus, necesse est; an vero contigit tibi, caussae sufficientis in utroque exemplo diversitatem investigare? Attamen, in utroque exemplo caussam sufficientem diversam esse debere, de ea propositione non magis, quam de altera dubitari potest: simili caussa sufficiente posita, similes poni effectus. Caussam proximam destructionis ossium *syphiliticae* ab ea, quam *elephantiasis* sibi vindicat, differre, facile quisque intelligit, nec tamen eruere potest, quod utraque recipit ad se relata, discrimen. Rarissime enim fit, ut clam et sine praeeuntibus signis textura ossium organica destruatur a syphilitide. Praecedit *dolor* sic dictus *osteocopus*, i. e. dolor constans et notabilis, immo ad desperationem quandoque saeviens circa partem solidiorem ossium cylindricorum, pressione non exacerbans, a lecti calore quoque auctus, qui rheumatismus est periostei et potissimum interni. Subinde tamen profundius iacet malum, et dolores tum excitat etiam violentiores, ac si quis ossa adacto cuneo finderet, aut ad medullam usque terebello perforaret, maiorem etiam tum promovere solet destructionem. Sedem vero doloris et exulcerationis a viru venereo, humoribus inhaerente, praecipuam compages ossea, carnibus minus tecta, praebet, uti cranii, nasi, palati ossa, claviculae, humeri, tibiae. Praeeuntibus doloribus continuis, fixis et atrocissimis in interiore brachii substantia haerentibus, adeo os ipsum,

 vela-

velamentis eius intactis, laesum fuit, ut motu violentiore frangeretur. ob)

5) Nec syphilitidi tantum, sed aliis etiam cachexiae speciebus comitem se iungit dolor ille, quem diximus osteocopum. Notentur hic

a. osteocopus scorbuticus, quem designat dolor ossium atrox cum crepitu, carie, erosione; — costae inter respirandum interdum crepitant, et post mortem pars ossea a cartilaginea separata est, ut in articulis apophyses ab ossium corpore distinguantur, costae expressae fundunt cruorem atrum, loco synoviae in articulis adest humor viridescens. pb)

b. osteocopus scabiosus cum articulationum strepitu et dolore, ope diluentium, resolventium et unguenti mercurialiis sublato. qb)

c. osteocopus cancrosus. Ex carcinomate mammarum, hydrargyrosi, citra syphilitidis signa, multum

ob) Observatio haec exstat apud ill. MUZELIUM: (Medicinische u. Chirurgische Wahrnehmungen. Erste Samml. Cas. XIX.) *Ein Mann von etlichen 40 Jahren klagte über einen beständigen und heftigen Schmerz in dem rechten* OSSE HUMERI, *einen Zoll unter der Insertion des* DELTOIDES. *Diese Schmerzen waren so heftig, dass er weder Tag noch Nacht Ruhe davor hatte, und daher aus Mangel des Schlafs sehr von Kräften kam. Er hielt es vor einen Gichtfluss, indem er das Jahr vorher in der Schulter einen ähnlichen, doch nicht so starken und nicht so lange anhaltenden Schmerz gehabt hatte. Ich untersuchte den Ort, worüber er klagte, und fand, dass es keine wirkliche Gicht sey; denn man konnte den Arm, ja selbst die Muskeln ziemlich stark drücken, ohne dass davon sich der Schmerz im mindesten änderte oder vermehrte. Er sagte beständig: dass es recht mitten im Knochen sey. — — — Eines Tages hatte er Verdruss mit seinem Lehrjungen, diesen nahm er bey den Haaren, und zausete ihn, da denn gleich im ersten Ruck der Arm accurat an der Stelle, unter der Insertion des* DELTOIDES, *wo er so lange Zeit Schmerzen gehabt hatte, transversell entzwey brach.*

pb) SAUVAG. Sp. 6. LIND. v. Scorbut. p. 395, qui tamen negat doloris ad vesperam et noctu incrementum.

qb) Prompt. Hamb. Vol. XVIII. p. 3. 253.

multum adiuto, in decursu morbi in medio dextri humeri osteocopus, in uno puncto perterebrans, per aliquot menses, mors. Erat ab aquae guttula sub periosteo. [rb]

Neque abest osteocopus a plethora et febribus quartanis. Datur osteocopus serosus. STOLL. et verminosus. Journ. de Medec. Septemb. 1764. p. 243.

6) Exostoses etiam s. tumores duros, ex ipsa ossis substantia, multiplici modo ultra definitos limites aucta, enatos, id doloris genus frequenter comitatur, ut iure statuere possis, exostosin esse benignam, quae nullum dolorem inducat, seu, ut rectius loquar, cuius dolor non sit osteocopus. [sb] — Supra quidem monuimus, [tb] caussam doloris, quem sibi exostosis vindicat, a tensione periostei nervorumque ibi proserpentium esse; neque ipsa Ciceronis eloquentia me adducat, ut de iure meo discedam. Attamen lubenter confiteor, distractionem periostei non esse habendam pro unica caussa doloris, sed etiam perspiciendum ad humoris acris circa fibras osseas congestionem. In exostosi enim benigna, quae a debilitate compagis osseae, cum accumulatione succi nutritii coniuncta, originem trahit, periosteum aeque, ac in maligna, elevatur atque expanditur, nec tamen sensum dolorificum creat. — Hydrargyrosin se-

 qui

rb) SAUVAG. Sp. 3.

sb) Consentiente PLENCKIO: (v. d. Geschwulsten. a. d. Lat. p. 152) *eine bösartige Beingeschwulst bildet zwar auch eine tiefe, höckerichte, harte, unbewegliche, mit dem Knochen zusammenhängende Aufschwellung des Knochens; allein es ist hier* ALLEMAL *ein tiefer eigner Schmerz,* DOLOR OSTEOCOPUS, *und die Farbe der Haut zuweilen dabey erdfahl, gelblich, und die um die Geschwulst liegenden weichen Theile sind ebenfalls schmerzhaft. Hierbey ist iedoch zu merken, dass auch eine gutartige Beingeschwulst, welche eine spitzige Figur hat, Schmerzen in den nahliegenden weichen Theilen erregen kann; hier ist aber der eigene tiefe Schmerz nicht da.*

tb) p. 27. 28.

qui osteocopum venereum cum exostosi partis dolentis, ut tibiae, humeri, annotatum est a plurimis medicis, quorum, instar omnium, tres nominasse sufficiat: SAUVAG. ASTRUC. PLENCK. HEISTERUS ub) etiam et SAUVAGIUS xb) mentionem fecerunt osteocopi a gummatis. Gummata, tophi, nodi, sunt tumores tuberosi, inaequales, ossibus capitis et faciei potissimum supervenientes in morbo inveterato, consistentia tophacea: initio nullum dolorem edunt, sed in tertio gradu ossa subiecta afficientes interdum acerbissimos dolores creant. *Arthocace* denique proprium sibi habet dolorem profundum in ossibus tubulosis, ut tibia, perone, femore, cum ossis ipsius intumescentia. Caries laminas internas afficit, et simul vel deinde intumescit periosteum externum, dolens, quam diu intumescit; cum vero non amplius crescit, extus etiam non dolet, ut os possit absque dolore contrectari, verum osteocopus remanet, ut optime monuit HEISTERUS et PETITUS, uterque in arte sua certissime princeps.

7) Ossa et inflammatione corripi possunt et apostemate; quod ex historia *paronychiae* patet, quae est inflammatio phalangis singulae vel plurium in digito manus vel pedis; dolores etiam immanes ab osse primae phalangis inflammato aut suppurato creari, innumeris constat exemplis. yb) In profundiore panaritii specie, ubi periosteo inhaeret phlogosis, acerrimum morsum doloris percipiunt aegri, ad humerum excurrentis, febre acuta, totius manus, quin immo brachii et glandularum axillarium intumescentia, spasmisque stipati: et haec adfectio periostei in gangraenam prona est, utplurimum saltim ossis corruptionem inducit.

Per-

ub) d. de oss. tum. xb) Sp. 4. yb) HAEN. difficult. p. 8. 9.

Perlustravimus hactenus diversas commutationes, quibus ossium substantia obnoxia est per diversa aegritudinum genera; perspectum est etiam, dissolutionem morbosam in genere sensilitatem morbosam inducere. Jam tota ossium massa quasi vermiculatim sanie eroditur; — iam particulis terrestribus absorptis, gluten, quod ossis formam, licet saepe contortam simulat, intactum remanet; — iam perdit os gluten, et terra relicta singularem ipsi fragilitatem largitur; — iam denique specifica quaedam, ut aiunt, humorum acrimonia, terra et glutine in ossibus exuberante, tanta cum vehementia in fibras osseas agit, ut expansionem sustineant atque in tumorem excrescant. — An in omnibus hisce morbis praeternaturalis est ossibus sensibilitas? — Lubens fateor, malle me tecum quaerere, quam respondere arduae quaestioni, cui tum demum satisfacturum me spero, cum experimentis ita, ut par est, institutis et repetitis obscurior res clarior fuerit reddita.

Ad ultimum nihil superest, nisi ut lectori totam eam phaenomeni sensibilitatis ossium explicationem proponam, quam Cl. MURRAY dedit, ne quidquam praetervidisse videar; cuiusvis tamen iudicio committam, utrum consentire placeat, an dissentire sagacissimo naturae interpreti? Mea quidem sententia iterum haud scio, magis acute disseruerit, an vere? „Cum sensibilitas ossium, §. ult. inquit, non sit deneganda, ea prodit phaenomenon, explicatione Physiologorum indigens. Primum nempe, quid caussae sit, cur nervi hi subtiliores, substantiam ipsam intrantes et a dura materia per tot annos undique ita compressi, ut in statu sano insitam suam vim exserere non possint, illam tamen occultatam retineant; cum aliis experimentis in nervis institutis didicimus, eo-

rum medullam ligatione et compreſſione diuturna vel violentiori facile admodum deſtrui: alterum autem, quaenam ſit ratio, cur in his morbis maiorem ſaepiſſime inveniamus ſenſum, quam qui a tam ſubtilibus metui poſſit nervis. Concedo quidem lubentiſſime, omnia ratiocinia, niſi ab ipſa probe obſervata natura fundamenta ceperint, lubrica eſſe atque vana, eumque difficilem in ſe ſuſcipere laborem, qui experimentis unice hasce quaeſtiones enodare adniſus fuerit. Nullus tamen dubito, quin obſervationibus ſaepiſſime iteratis, experimentis et diſſectionibus frequentioribus ex atra hac caligine, qua adhuc dum obvolvimur, denique emergere poſſimus. His nempe, quod ad primam difficultatem attinet, certiores nos reddi poſſe confido, anne ea praeciſe loca, quae nervis permeantur, etiam in oſſium ſtatu ſano ſenſum prodant, anne nervorum canales ita ſint firma materia circumvallati, ut a materia circumiacente premi non poſſint, et anne in iunioribus, qui molliusculis minusque firmis praediti ſunt oſſibus, ſenſus ſit exquiſitior, et in ſenibus ille ob oſſium maiorem firmitatem ita perdatur, ut nulla ratione reſuſcitari queat? Quantum his dilucidatis disquiſitionibus theoria oſſium ſenſibilium ex tenebris emergeret, nemo non praevidet.

Quod vero ad alterum phaenomenon attinet, oſſa nempe morboſa maiorem ſenſum prodere, quam a tam delicatulis fibrillis exſpectaremus, illud ab antea cognitis aliquam explicationem admittit. Mirificum enim ſentientis naturae in nervis augmentum in partibus inflammatis et diu irritatis obſervarunt WHYTT, HALLER et alii. Hominem noctu videntem, cum oculus inflammatus eſſet; a cerebro inflammato tetano correptum; ab ictu cranio illato, inge-

ingenio summo praeditum, qui stupidus fuerat, describunt observatores; quibus docemur, sensationes ab irritatione diuturna et pertinace adaugeri. Huic vero explicationi, ut et alteri circa nervorum, ope cellularis telae auctam crassitiem, cum ad summam nervis ossium a morbo irritatis et corrosis iniunctam sensibilitatem explicandam non sufficere videantur, aliam hypothesin adiungam, forsan non plane contemnendam. Experimentis scilicet in nervis institutis condocemur, telam cellularem fibrillas revincientem insensibilem esse, earum vero medullam unice sentire et et eamdem medullam, quae maximum cerebri volumen constituit, simili facultate esse praeditam. LAURENTIUS quidem, SIMSON aliique cerebri medullae laesiones a vivo animali non sentiri contendunt. Horum vero experimenta parum recte instituta esse, omnemque medullae laesionem a viventibus aegerrime ferri, optimis HALLERUS evicit argumentis. Docta praeterea docet experientia, resectum nervum in innumeros medullares colliculos protuberare et fungosam carnem vel concrementum glandulosum, teste VAN HORN et MAJOW, ex dissecto vel compuncto nervo excrescere, cum cellulosa ipsa tela circa expressam medullam contrahatur. Nec ullum in chirurgicis initiatum fugere potest, ex cerebro, si ipsa eius substantia dilaceratur laediturque, fungos enasci magnos, quibus omnibus ex observationibus patet, medullae vim sese evolvendi et expandendi inesse. Fungos vero cerebri ipsos sensiles esse, celeberrima doctissimorum virorum experimenta testantur. Licet enim LOTHIERI fungos cerebri insensiles, eosque, qui nonnumquam a dura matre progerminant, cum LE CATIO et WHYTTIO sensiles describat; in GOOCHII (Cases and Praktikal

remarks

remarks in ſurgery Lond. p. 10) et JOHANNIS FANTONI (opuſculorum Medicor. et Phyſ. Genevae 1738. Obſerv. 28. p. 172) experientia contraria, atque naturae rei plane conveniente, noſtram reponere fiduciam debemus. Ex hac enim ſcimus, veros cerebri proceſſus periculoſe laedi et a vitriolo admoto vertiginem et oculorum diſtortionem exortam fuiſſe. Si vero caro, qua tegitur dura mater, ſentit, ex diploë oſſium ſenſili originem duxiſſe videtur. Ex his autem allatis experimentis in eam ducor ſententiam, ut exiſtimem,

NERVULOS IN MORBIS OSSIUM, AB ACREDINE QUADAM LACESSITOS, DEMUMQUE CORROSOS IN FUNGOS QUASI EXCRESCERE POSSE, QUI, CUM LATIORI SUPERFICIE SINT INSTRUCTI, NON POSSUNT NON SENSIBILITATEM ILLAM ADAUGERE, EAMQUE AD OMNIA QUASI PUNCTA PARTIS LAESAE EXPANDERE. „

XXII. DENTES.

„Non ſentit dens, nervi enim ſenſum, hoſpitis quaſi adventitii, cavo dentis incluſi, non per naturam ipſam dentis diviſi, non oportet denti tribuere, quem lima absque ullo ſenſu deſtruit, donec nervus integer eſt, intolerabiles factura dolores, ſi ad nervum pervenerit. „ HALLER. El. Phyſ. T. IV. p. 272.

Fundamentum dentis in fetu nudum, in adulto homine folliculus eſt, qui fit membrana rubra, vaſculis plenisſima, quae cum muco, in fetu magis conſpicuo, nervum, arteriam, venamque recipit, pluresve nervos, pluraque vaſcula, ubi plures radices ſub-

ſubſunt. Hactenus de ſenſu dentis acerrimo qui dubitaret, nullus inventus eſt. Sed alia nunc ſupereſt quaeſtio, utrum per totam dentis ſubſtantiam diffundatur ſenſatio, denti propria, an nervo, qui in folliculum abit, uni ſit aſſignanda? Conſulamus iterum ea, quae omni die ſe offerunt, phaenomena:

1) Teratur dens v. c. caninus cum dente canino, aut percutiatur a corpore paullulum duriore; ipſa tua te docebit ſenſatio, modo ſis maxime attentus, mutationem ab ea particula initium capere, quae percuſſionem attritumve ſuſtinuit, hinc per integram dentis ſubſtantiam propagari.

2) Nec dubitare nos ſinit, quin tota dentis natura, ſi laeſa fuerit, ſentiat, ſtupor ille dentium, quem Graeci αἱμωδίαν dicunt, quemque iam cognitum habuit GALENUS: zb) *dentibus et gingivis*, inquiens, *hunc affectum accidere ſolitum obſervavimus; ceterum hunc oratione explicare eſt impoſſibile, ſed cum quispiam et auſteros et acidos cibos ingeſſerit, ita ut affectus aliquis ſequatur in dentibus et gingivis, eum in omnibus eumdem eſſe credimus.* Conſtat itaque, ſentire oſſa, duriora etiam et ſana, ea ipſa in parte, quae deſtituta eſt perioſteo; haemodiae enim ſenſus vel ad extimam dentis ſuperficiem pertinet. Acida nempe atque auſtera particulas terreſtres abſorbent; ſed haec unitatis ſolutio fieri non poteſt absque iteratis dentis vibrationibus vel propter duritiem corporis atque in vires deſtruentes reſiſtentiam, vel propter intimam particularum elaſticitatem, tum interiori parti oſſeae, tum exteriori vitreae, etiam duriori, tribuendam, ſatisque aptam propagandis tremoribus. Quando igitur cruſta oſſea vitreave iuſtam craſſitiem ami-

zb) T. II. de loc. adf. L. II. p. m. 36. AVICENNA etiam.

amisit, sensus in nervo dentis erit acerrimus, a contactu corporis alieni v. c. aëris per crustam osseam vitreamve excitatus, id quod FALLOPIUS in se ipse observavit. ac) Hinc per tenuitatem tegumenti ossei dulcia perinde atque acida dentis nervum afficiunt atque odontalgiam gravissimam inferunt, cuius tamen sensatio nervum large supercurrit. Confer. DOLAEI Encycl. chir. L. I. c. 22. p. 206. Cum denique certum sit, dentes, quotidiana esculentorum masticatione attritos, per omne aetatis tempus quoque nutriri et refici, et nervos vasaque sanguifera, quae cavo dentis prospiciunt, medullam, illi ossium similem constituere, AVICENNA etiam ac GALENUS suo fuerint periculo edocti, dentes proprio dolore affici, immo apostemate distendi; non multum equidem declinare mihi videor a recta via, si statuam, ut vitam et nutritionem, ita etiam sensibilitatem integrae dentis substantiae a medulla eius interna esse. Quamvis enim anatomicorum encheiresis medullam nerveam in vitrea atque ossea dentis substantia investigare nequeat; eam tamen abesse, exinde non patet, cum rude anatomici artificium minime aptum sit organismo subtiliori detegendo, quem non nisi per ratiocinium suspicari licet. Non *omne* vibrationum genus sensibilitatem dentis elidit; an igitur *nullum?* Cur dentes stupent a sonis valde acutis, maxime in universum odiosis? a stridore ferreae laminae perbrevis, quae a lima raditur? a sibilo acutiore? et nonnullorum hominum singulari ad dentes aëris allisione, quando litteram f. pronunciant? bc) — An caussa haemodiae a tremoris vehementia? — tanta, ut pene dissolvantur portionis osseae laminatae et vitreae fibro-

sae

ac) de oss. p. 126. a. in se ipso *obs.* p. 52.
bc) HALLER. El. Phys. T. V. p. 302. LA CHARRIERE citat.

ſae ſtamina ? Cauſſa huius odii mechanica eſt; ut quidquam certo definire poſſim, non permittit abſcondita mechaniſmi natura.

XXIII. UNGUES.

„Totus unguis, ut epidermis, absque ſenſu eſt et absque vaſis. „ HALLER. El. Phyſ. T. V. p. 26.

Notiſſimum eſt omnibus, quod monuit ALEXANDER MONRO, ſenſationem nullam exſiſtere poſſe, niſi nervi tali mollitie et flexibilitate ſint inſtructi, ut corpora prementia impreſſionem quamdam in illis exſerere poſſint. Hactenus illud HALLERI de unguium inſenſilitate adſertum facile admitto; quodſi ſtatum praeternaturalem reſpiciam, nil ſane video, quo poſſit ſenſus unguium in dubium adduci. Ut enim oſſium durities a laeſione nervos tuetur, ea vero imminuta aut abolita, oſſium nervi omnem ſtimuli actionem acriter ſentiunt; ita etiam ungues, prioribus morbo deſtructis, recreſcentes, dum molles ſunt, ſenſum habent exquiſitum, eum vero dein plane amittunt. Forte haec unguium mollities erat, cur ungue compuncto magna, cum ſenſilis eſſet, ſupervenirent ſymptomata, ut memorat MEKERN, (l. c. *n*,) ab HALLERO laudatus. Pertinet huc etiam ſingularis illa obſervatio de quadam ſpinae ventoſae ſpecie ſ. arthritide medullari, quam Cl. SAILLANT retulit. cc) „*An beiden Händen waren die Enden der Finger ſehr ſchmerzhaft und die Nägel ſehr empfindlich; einige waren ganz hornartig, andere aber dicke und gleichſam krätzig, und dieſe letztern beſtanden aus der*

nem-

cc) Journ. de Med. Mois d'Aout 1782. p. 148. Exſtat eadem in libro: Sammlung auserleſener Abhandlungen zum Gebrauche praktiſcher Aerzte. 8ter Band. 1ſtes Stück. Leipzig, 1783. ex quo eum, qui me retinuit, locum deſumſi.

nemlichen fetten Materie, mit welcher die Finger und Hände überzogen waren, oder waren mit ihr bedeckt. — — Jch bemerkte, daſs die Verlängerung der Nägel blos eine Ausbreitung der fettigen Materie war, welcher die äuſſere Luft eine braune Farbe mittheilte, und die, indem ſie ſich auf dem Ende der Haut der Finger vertheilte, zugleich mit dem Körper des Nagels ſelbſt ein Stück ausmachte. Jch ſahe ein, daſs dieſe Verlängerung der Nägel von dem häufigen Mark herrührte, womit ſelbſt die härteſten Knochen, als z. B. der Ferſenknochen angefüllt waren, welches Mark durch die Glieder an den Enden der Finger der linken Hand und der Zehen an den Füſſen durchgedrungen war.

XXIV. TENDINES. APONEUROSES.

Senſus tendinum, aponeuroſium, nullus per experimenta in ſanis. HALLER. Op. I. p. 408.

1) Dolent inflammatae partes, quae ſanae non dolent; hinc ſenſus tendinum in *paronychia tendinea* dc) ſ. rheumate ad extremum digitum, ligamentis articularibus et tendinibus horumque vaginis communi, cum dolore perterebrante, calore urente, tenſione maxima. — Nec facile crediderim, materiam ſtagnantem et tendinis vaginae inhaerentem dira illa ſymptomata excitare, nervorum minimos ramulos adficiendo, qui per totam excurrunt digiti longitudinem. Undenam quaeſo, dira illa ſymptomata in

dc) WHYTT eſſays. p. 120. 126. 129. Addit ſe tendinem bicipitis in vulnere tumidum reperiſſe. KRAUSE de naevis. VAN SWIETEN Comm. BOERHAV. T. I. p. 239. 240. „ In periculoſiſſima paronychiae ſpecie tendo inſertus ultimae phalangi digiti, punctura laeſus vel alia quacumque de cauſſa inflammatus ſaeviſſimos dolores, phrenitidem, convulſiones, ſyncopen, immo mortem ipſam ſaepe ſatis ſubito infert. „

in paronychia tendinea? cur non aeque atrocia ſunt in omni paronychiae ſpecie, v. c. in ea, quae cutim textumque celluloſum invadit? Cur illico ceſſant ſymptomata, ſi prope muſculum tendo fuerit abſciſſus? cur dolor et tenſio ad condylum brachii internum et ad principium flexoris perforati extenduntur? — Haec omnia, quae nemo, arbitror, in dubium vocabit, iuſtam movent adverſus experimenta ſuſpicionem, facta in animalibus. ec).

2) Tendo vulneratus dolet:

a. tendine vulnerato immanis in paronychia dolor, *ſive* qua parte nervi adiacent, *ſive* qua minime,

ec) KRAUSIUS, (v. d. Empfindlichkeit. u. Reizbarkeit d. Theile p. 73.) de paronychia tendinea differens, aliud addit momentum: *warum entſtehen dergleichen Zufälle bey den übrigen Arten des Wurms am Finger nicht in dem Grade, als bey der erwehnten Art, da ja dieſe Nervgen nur gedrückt würden, als woraus kein Schmerz, ſondern vielmehr Unempfindlichkeit erfolgt? Und wie ſoll man ſich den erſten Anfang der Entzündung bey dieſer Art vorſtellen, wenn nicht wenigſtens die Scheide der Flechſe Nerven hat? Es würden die Nerven alsdenn nur gedrückt werden, woraus keine Entzündung und kein Schmerz folgt.* — Id tamen, quod KRAUSIUS a compreſſione deſumit, argumentum, non ſatis firmum mihi videtur. Neque enim omnis compreſſionis gradus obſtupefacit nervos, et a principio, dum nondum occaluerunt nervi, partium nervoſarum compreſſionem inſequi dolorem, facile eſt intellectu. Hinc ſigna doloris a tendine compreſſo: LAMBERTI apud FABRI p. 323. et FABRI Supplem. p. 48. Ex tendinis preſſione id ipſum etiam explicari poteſt phaenomenon, quod KRAUSIUS l. c. allegauit, ſummus ſcilicet dolor, quem clavus creat ſ. excreſcentia calloſa dura pedum digitis potiſſimum familiaris, quae in centro callum duriſſimum gerit, atque ex cuticula ad tendines, immo ad perioſteum penetrat. Ita enim ratiocinatur KRAUSIUS: „ überhaupt beweiſen die Hüneraugen Empfindlichkeit der Flechſen und Beinhaut: denn die Haut läſt ſich hier nicht anklagen, theils weil ſie hart und unempfindlich geworden, und ſehr oft bis auf die Flechſe ohne Empfindung kann weggeſchnitten werden, theils weil die damit Geplagten den Schmerz nahe an dem Knochen und in dem Falle, wenn der Leichdorn ſpitzig zugeht, alſo fühlen, als wenn ſie nach der Tiefe zu geſtochen würden. „ Quin igitur tendo certo quodam gradu compreſſus ſentiat, de eo, ceu perpetua lege ſenſilitatis tendinum morboſae, dubitari nequit.

nime, anterius, lateralius, quovis in puncto. fc)

b. improvida clavi exstirpatio, aponeurosi extensoris vulnerata, dolorem, inflammationem, gangraenam sphacelumque, motus epilepticos, quin immo mortem inducit.

c. tendinum sensilitatem demonstrant periculosa illa symptomata et ipsa mors, quae, parte tendinea diaphragmatis laesa, eveniunt. Quodsi eventus vulnerum huius partis contrarios nobis opponas; equidem moneo, aliarum etiam partium laesiones, de quarum sensilitate nullus dum dubitat, inconstantes exseruisse effectus. Et quamvis lubenter fatear, non talem huic argumento inesse vim, qualis ad persuadendum requiritur; tamen in animum inducere tibi neutiquam poteris, omnes eos scriptores per errorem fuisse lapsos, qui observationes nobis reliquerunt de periculosis diaphragmatis laesionibus, et symptomata, ab aliis partibus, simul laesis oriunda, perperam attribuisse diaphragmati.

d. spasmus etiam maxillae inferioris testimonium est sensilitatis tendinum; quid enim frequentius observatur post tendinum laesiones, quam trismus?

e. in cataractae operatione, musculi abducentis aponeurosi laesa, vomitum, nauseam aliaque symptomata exoriri vidit PETITUS. gc)

f. vulnera puncta obliqua, lineae albae, vaginae musculi recti aliive aponeurosi illata, gravissimas inflammationes, cum dolore acuto, vomitu,

fc) HAEN. diffic. p. 9.
gc) Mem. de l'Acad. de Par. 1726.

tu, ſingultu convulſionibus periculoſiſſimis, immo interdum mortem adferre ſolent. Eadem fere ſymptomata parvis faſciae latae vulneribus ſuperveniunt. Pertinet huc caſus PETITI, loco citato relatus, in quo parte tendinis Achillis abſciſſa, parte alia integra, dolor ingens obſervatus eſt; et commemoratu digna eſt ea, quam HAENIUS hc) huic obſervationi adiecit, epicriſis: „poſſet id forte ad PETITI hiſtoriam reponi, quod dolor ille non a tendine, ſed a relicto nervo ortus fuerit, adeoque neque hinc ſenſibilitas tendinis demonſtretur. Reſpondeo, me etiam credere, quod nervus hic concurrat, ſed *ea lege, ut tendo hicce, quotiescumque* PETITI *caſus exſiſtit, dolere et ratione ſui et ratione nervi neceſſario debeat*, utque proinde falſum ſit, nec hominem umquam dolere, tendine partim abſciſſo; nec ulla ſymptomata aut functionum laeſiones inde oriri. „ — PARAEUS ic) etiam, qui incompletam tendinis Achillis laeſionem multo frequentius ſe obſervaſſe teſtatur, quam PETITUS, laeſionem hanc dolorem debilitatemque adferre dicit, ut homo non niſi cum magna difficultate incedere queat, et eam eſſe prognoſin, ut quaedam manſura ſit in loco difformitas a quadam relicta cavitate, et ut perpetuo aeger utcumque claudicet. COWPERI kc) aeger, cui ſuturae adminiculo tendinem Achillis reuniebant, *de exquiſito dolore* querebatur, dum per ſuperiorem, minime vero, dum per inferiorem tendinis partem acum ducebant. — Sentiunt

hc) Diffic. p. 15. ic) L. 10. c. 41.
kc) Act. erudit. 1700. p. 23 — 28.

tiunt denique acerrimum dolorem, quibus annulus musculi abdominalis obliqui externi transscinditur. En observationes, quae e diametro obstant eventui experimentorum HALLERI! Is enim in incompleta tendinis ruptura nihil motus vidit, nihil agilitatis periisse animalibus; ita ut currerent, saltarent, posticis cruribus incederent eadem, qua eo integro, alacritate, idque tam in utriusque cruris semiabscisso tendine, quam in alterutro. Quantum igitur tota natura differunt a brutis homines! quam imprudens sit ab experimentis in animalibus factis per analogiam ad hominem conclusio! quantum denique detrimentum adferet rei medicae is ratiocinandi modus, si nova introducat in chirurgiam praecepta!

g. post infelicem venaesectionem puncturae aponeuroseos bicipitis brachii prava superveniunt symptomata. HALLERUS quidem statuit, ea symptomata laesioni nervi mediani aut rami nervi musculo-catanei unice deberi; at HAENIUS lc) ipsis suis oculis adfirmat se vidisse solam aponeuroseos et nullam omnino nervi laesionem, dum interea tumores doloresque adfuerint validi: dat caussam, quam HALLERUS in nervo ponit, symptomata graviora generare, — negat, idpropter eam esse excludendam, quam omnes scriptores medici et chirurgi in aponeurosi detexisse se tradiderunt. Omnes aponeurosium laesiones, ut ex supra adductis patet, gravibus symptomatibus stipatae sunt; cur lege universali exemtam volunt aponeurosin bicipitis brachii? Fortasse longe frequentius, quam vulgo putatur, aponeurosis haec sub V. S. laeditur;

lc) Difficult. p. 9.

ditur, quamvis laeſa non ſemper aeque funeſtos edat effectus; quibus enim vena ſecatur, ſub V. S. non raro de ſat notabili conqueruntur dolore, chirurgus etiam, ſiquidem lanceolam adhibet, paulo maiorem in inſtrumentum ſuum offendit reſiſtentiam, tenſio denique diuturna et in motu brachii ſubeundo impedimentum percipitur, immo quandoque, male re geſta, ſtria relinquitur rubra in brachio, ceſſant haec omnia pedetentim ſymptomata, nec quidquam inde enaſcitur mali. — Conſtat itaque, tendinis diviſionem in ſtatu ſano absque dolore vel alio gravi ſymptomate aliquando fieri. Conditiones vero morboſae, quae non ſolum dolorem tendinis crudelem, verum omnia alia quoque ſymptomata graviſſima, nervi laeſionem ſequentia, inducunt, ad inflammationem, diuturnam tenſionem, mc) irritationem, tendinem aponeuroſinve adficientem, parvum denique tendinis aponeuroſeosve vulnus redire videntur; partialis enim diſſolutio ob difficultatem evacuationis et humoris effuſi ſtimulum longe graviora in univerſum creat ſymptomata, quam maius harum partium vulnus aut tendinis abſciſſio. Neque hoc negligendum erit, aetate provectiore tendinum adaugeri longitudinem; inde quodammodo inconſtantes profluere effectus, quos tendinum laeſiones exſerunt, non improbabilis eſt coniectura. Ea enim pars, quae primo naturam tendineam induit, fortaſſe minore, quam reli-

mc) Laeſae fibrae tendineae ad gradum fibrarum muſcularium cum illis nexarum retrahuntur, qua retractione fibrae integrae tenduntur. Hinc annulus muſculi abdominalis obliqui externi, in hernia incarcerata laceſſitus, motus muſculorum abdominalium convulſivos excitat. Hinc LORRY dolere tendinem negavit, niſi fuerit tenſus. Journ. de Medec. 1756. Dec.

qua pars, ſenſilitate gaudet, hinc abſimiles ſunt partis utriusque laeſae effectus. Ponamus nunc, alias circumſtare conditiones, morboſis, quas diximus, oppoſitas; et facile inde perſpicies, qui fiat, ut ſaepe ſit indolens atque impune feratur v. c. aponeuroſeos bicipitis laeſio. Huius enim indolentiae cauſſam praebere poſſunt blandities atque euchymia humorum, exigua naturae ſentientis vis, quies, in qua muſculus, cuius aponeuroſis laeſa eſt, retinetur, ipſius aponeuroſeos relaxatio, cubiti flexione obtinenda, ipſa demum vulneris amplitudo: vulnere enim dilatato, imminuitur tenſio, hinc ea, quae laeſas aponeuroſes ſequuntur, mitigantur ſymptomata, etc. nc) Experimenta itaque contraria, quae et ipſe fecit, et ex aliis collegit HALLERUS (El. Phyſ. T. IV. p. 273 — 285),

nc) Me quidem non fugit, ab effuſo ex inferiore venae apertura atque in corruptionem ruente, hinc inde partes vicinas inflammante ſanguine dira illa, quae aponeuroſeos laeſio ſaepiſſime ſibi vindicat, ſymptomata derivari poſſe; ſed alia ſubſunt eaque graviora argumenta, quibus hanc ſymptomatum aetiologiam infirmare ſtuduit KRAUSIUS: (l. c. p. 75.) *Es werden bey andern ſo geringen Verletzungen die Zufälle weder ſo heftig, noch erfolgen ſo geſchwind. Man überlegt nicht, daſs des Bluts hier ſo wenig iſt, daſs man davon allein ſchwerlich ſo was übles zu befürchten Urſach hat, weil viel beträchtlichere Austretungen des Bluts ohne alle Folge wiederum vertheilet werden, wie ich mich denn erinnere, daſs als ich noch nicht recht fertig und geübt genug im Aderlaſſen war, mir es unzählige Male wiederfaren iſt, daſs das unterlaufene Geblüt Knoten in der Gröſſe einer Caſtanie formiret, ohne daſs ich iemals die geringſten Zufälle davon erfahren hätte. Ja wenn man dem über oder unter der Aponeuroſe faulenden Blute die Schuld der Entzündung und der übrigen Zufälle beymeſſen will, ſo muſs man doch vor eine Urſache ſorgen, warum die Zufälle hier meiſtentheils heftiger als bey ſimplen Wunden ſeyen. Und es liegt dieſe Urſach ſonder Zweifel in der Spannung, in welcher das Nervigte, ſo in den Flechſen und Aponeuroſen iſt, ſich befindet. Endlich wenn man auch ſetzt, daſs der Schmerz bey Verletzung flechſigter und aponeurotiſcher Faſern nicht ſo gar groſs wäre, ſo könnten dennoch andre üble Zufälle darauf erfolgen, weil auch andere Beiſpiele lehren, daſs die heftigſten Convulſionen, ja gar die förmliche Epilepſie,* auf

285), cum obſervationibus noſtris facile conciliari poſſe, modo ſenſilitatis atque inſenſilitatis leges reſpicias, quid clarius eſt intellectu? Vid. SCHLICHTINGII, med. amſtelod. Traumatolog. belgice in 4. edit. qui adeo fuſe et pathetice terribilia illa ſymptomata deſcribit, quae ait a ſolo tendine laeſo gigni, ut in multis chirurgicis autoribus non habeantur tot ſimul collecta argumenta pro tendinum ſenſibilitate fortiora.

3) Tendines ſenſibiles reddit

a. materies arthritica, podagrica. VALSALVA materiam podagricam invenit in membrana digitorum tendines obvelante. Cl. MARTINI oc) iis, qui longo tempore malo iſchiadico vexati fuerant, cutis femoris inciſione fonticulos induxit, atque in ulceris fundo cingulum tendineum nigrum ſenſibilemque reperit.

b. materies rheumatica. In genere enim dolor iſte ſpontaneus, vagus, fixus, periodicus, continuus, conſtans, qui ad articulos et iter aponeuroſeon oritur, phlegmaſia videtur eſſe ad aponeuroſes, ut iure malum iſchiadicum rheuma dicas coxendicis, cruris, tibiarum, ad faſciam latam.

 c. ma-

auf gewiſſe unſchmerzhafte örtliche (locales) *Affectionen der Nerven ſich eräugnen. Ja wenn man auch die Flechſe ganz und gar vor unempfindlich und alles Nervigte in derſelben vor verloſchen halten wollte, ſo könnten dennoch üble Zufälle von ihrer Verletzung entſtehen. Denn zu geſchweigen, daſs ihre Scheiden gewiſs empfindlich ſind, ſo kann man doch auch dieſes auf die Seite ſetzen, und vermuthen, daſs die nur zum Theil durchſchnittenen Flechſen in gewiſſen Fällen, wo nämlich der Schnitt nahe an der Einpflanzung eines Nerven im Muskel geſchieht, auf eine aehnliche Art Schmerz verurſachen können, wie die Nägel, wenn man ſie zu kurz abſchneidet, wovon die Urſach theils in der Strammung der nächſten Nervenfaſern, theils in den natürlichen Bewegungen, durch welche die Säfte durch die kleinen Gefäſſe bewegt werden, zu ſuchen iſt, als wodurch die Nervenfaſern ſowohl angeſtrengt als erſchüttert werden.*

oc) Verſuche und Erfahrungen über die Empfindlichkeit der Sehnen. Kopenhagen. 1770. 8.

c. materies venerea. Bononienſem virum dolores ex lue venerea male habebant, quotidie certa periodo revertentes. Hi ad diaphyſin tibiae ſimul, et ad eius malleolum, ſed ad hunc praeſertim ſaeviebant, ubi parvus et ſubmollis tumor oculis et digitis percipiebatur. Internis externisque auxiliis fruſtra adhibitis, VALSALVA ſcalpello opem tulit. Nam diductis communibus integumentis, cum luteam *gelatinam* non multam, quae inter illa et ſubiectos tendines interpoſita, tumorem efficiebat, demſiſſet; poſtridie dolor ad malleolum non rediit. Attamen, cum aeger, ſi vicini tendines premerentur, quibusdam quaſi aciculis compungi ſe diceret; intellectum eſt facile, ſub ipſis partem aliquam *gelatinae* illius latere: qua demum tota dextere, paulatimque ad os usque, ſalvis tendinibus, detracta, is quoque acicularum ſenſus evanuit. Reſtabat praeter opinionem dolor ad tibiam; fieri enim per conſenſum creditus fuerat. Itaque ſcalpello perioſteum retectum eſt, neque prorſus ſecundum naturam inventum; ut eius ab oſſe, ſano alioquin, fuerit procuranda ſeparatio. Quo facto, nullo amplius dolore ſuperſtite, facile ad cicatricem perductis vulneribus, incolumis aeger dimiſſus eſt. Hactenus MORGAGNI Ep. 58. Art. 8. — Pergit deinde art. 9. Cum hanc mihi VALSALVA narraret obſervationem, neque enim ſcriptam reliquit; addidiſſe memini, alios quoque non diſſimiles venereos tumores ſimili ratione ſe feliciter ſustuliſſe ſic, ut poſtea neque ipſi, neque dolores redierint. Referebat autem inter gummata, ut appellant, venerea, minime ne-

ceſſa-

cessarium ratus, ut omnia sub periosteo oriantur, aut peculiari tunica comprehendantur. Nihil similius propositae observationi, quam alias quoque a nobis commemorata FABRICII AB AQUAPENDENTE (de chirurg. oper. ubi de Articulorum Ust.), nisi quod non ad malleolum, sed ad carpum erat *tumor*, quotidie statis quibusdam horis acerbos dolores adferens, factus, sicuti scalpello deprehendit, *a concreta pauca*, ut tunc loquebantur, *pituita vitrea, tendines internos contingente.* — — Nec refert, quod FABRICIUS tumorem illum, quem exsecuit, venereum esse non dixerit; nam gummata *saepe*, non semper, ab ea caussa esse agnoscebat (l. c. ubi de Gummat.). Ceterum num duo Anatomici, iidemque Chirurgi praestantissimi FABRICIUS et VALSALVA ipsi quoque tum forte decepti sunt, tendines uterque, hic etiam periosteum illis cruciata doloribus fuisse, non dubitantes, malim per te existimes, quam ipse dicere.

d. materies quaecumque alia peregrina irritans, v. c. unguentum digestivum, ut nuper expertus est in milite Cl. MARTINI. pc) Tendo Achillis, cuius magnam partem apostema denudaverat, diversimode irritatus, nulla exhibuit sensilitatis indicia. Aliud nunc facturus periculum Cl. MARTINI, ad aliquam tendinis particulam unguentum applicavit digestivum. Duobus praeterlapsis diebus, particula haec nigrescere coepit et adeo sensibilis evadere, ut levissimo stimulo in clamores erumperet aeger; sensim sensimque particula nigra secedere, ef-

 flore-

pc) lib. s. c.

florefcere fuper tendinem caro fenfibilis, et reparare fubftantiae iacturam. — Experientia haec docet, tendines reddi poffe fenfibiles; fenfilitatem hanc ipfis inducere unguentum digeftivum; carnem denique fentientem ex tendine propullulare. Vidit LAMBERTI in ulceribus ex tendinum fuperficie hanc efflorefcere carnem; negat HALLERUS, huius carnis fenfum pertinere ad tendinem. „Facilius enim, ait, qc) nervi laeduntur, cum inter cutem artuum fubiectosque mufculos et tendines plurimi incedant, quos culter chirurgi prius vulnerat, quam ad tendinem pertigerit. Haec eft ea cellulofa tendinum vagina, quam fenfilem effe cum amicis meis adverfarii confentiunt; et quam removere oportet, ut tendo certius absque dolore perterebretur. Eadem eft, quam monitus, noluit removere LAGHIUS, ne eventu fperato excideret. Haec eadem eft caro, quae fuper tendines fenfilis efflorefcit. In experimentis fuis vidit BURKARTUS tendines, cum fenfiles viderentur, non fuiffe, fed eas, quae interponuntur tendinibus, cellulofas multis cum nervis telas." — Neque aliter ego fentio, atque HALLERUS fentit. Natura funiculos nerveos mediante tela cellulari et ad fe et ad partes adiacentes ligavit; ope telae cellularis numerofi nervuli in fuperficie tendinum ad fedes deftinatas decurrunt; omnis itaque cura adhibenda erit, ut partes irritandae a membranis et vaginis cellulofis prius repurgentur, ne fenfus fub experimento inftituendo excitatus, qui nervis circumludentibus debetur, attribuatur

qc) l. c. p. 283.

tur tendinibus. Lubenter etiam concedo, adeo difficilem hanc eſſe cautelam, ut, ea neglecta, plurimi ex adverſariis HALLERI in errorem fuerint lapſi, et, qui accuratiſſime in faciendis experimentis eam ſequeretur, facile princeps fuerit HALLERUS. Quid vero? ſi ſubierint tendines tantam, ut fit aliquando in morbo, commutationem, ut ipſa exterior ſubſtantia reſolvatur, et huic reſolutioni nervi circumrepentes admiſceantur, adeoque tendinum maſſas corruptas ſenſiles inveniamus, quae ſanae et nulla labe infectae apparent inſenſibiles; annon ſtatueris, ultra definitos in ſanitate limites patere ſenſilitatis imperium, et ipſam tendinis naturam, morbo alteratam, ſentire, ni forſan, ingenio ludere, magis tibi placuerit? —

XXV.

CAPSULAE ARTICULORUM. LIGAMENTA.

Senſu carent per experimenta in ſanis. HALLER. Op. I. p. 411. ſq.

Sentiunt in aegrotis:

1) Oſſe mobili e naturali ſua ſede dimoto, per totum articuli cavum dolor plus minus gravis percipitur; vero itaque ſimile eſt, dolere ipſa ligamenta, non tantum nervos, cutem inter et articuli velamentum migrantes, quae HALLERI fuit ſententia, neque enim doloris ſenſus nervorum tractum ſequitur. Sin ultimum quaeras HALLERI refugium, et ſenſum doloris eiusmodi eſſe velis, ut ab aegris ipſis ſedes doloris aegre diſtinguatur, quando de duabus corporis partibus valde vicinis quaeſtio ſit; vide,

ne

ne id ipſum in te retorqueamus argumentum, quo enim iure tuam nunc ſuſtinebis ſententiam, nervos vicinos dolere, non ligamenta? Quamvis igitur certum ſit, quod experimentis numeroſis, cum de ſenſu partium vulgo inter ſentientes recenſarum coepiſſet dubitare, comperit HALLERUS: absque ullo *animalis* ſenſu ligamenta et capſulas, quae articulos continent, perforari, amburi, cauſticis liquoribus irritari, neque prius *animal* dolorem fateri, quam cute, poſt traiectum articuli cavum, demum compuncta; perinde tamen indubia res eſt, ſentire *hominis* ligamenta, *tenſione* laceſſita aut *disruptione*, quae numquam fere non adeſt in luxatione completa.

2) Vulnera articulorum, ligamenta vel absque capſulae laeſione dividentia, vel articuli cavum aperientia, partium tendinearum ac nervoſarum conditiones ſequuntur, longe graviores inducunt inflammationes, et multo maiore in univerſum ſtipata ſunt periculo, quam carnium vulnera. rc) Ligamenta itaque, morboſis conditionibus ſubiecta, dolere, certo eſt certius, neque obſtant generali aſſerto pauca inſenſilitatis ligamentorum in hominibus exempla. ſc) A lapſu in genu vehementiore, ſi placet,

rc) Hinc PARAEUS L. 10. c. 42. „vulnera iuncturarum, inquit, et difficilia ſunt et ſaepe lethalia, propter tendines membranoſos, quibus ligantur uniunturque: quippe in quos tendines membranoſos nervi implantentur; et etiam, quod exquiſito ſenſu gaudeant; unde quoque eiusmodi ſymptomata generantur.„

ſc) Ad laeſionem ligamenti homo non doluit facileque ſanatus eſt, cum inciſum fuiſſet. HEUERMANN Exp. 9. et in femina *chirurg. operat.* T. I. p. 46. Tacta a globo ſclopetario ligamenta, nullo inſigni inde dolore oborto, neque inflammatione. FRANCISCUS HOME *medical facts* p. 119. Absque ullo ſymptomate transverſum carpi ligamentum diviſum. WARNERUS *Phil. Trans.* Tom. 49. P. I. Caſe 15. 16.

cet, periculum facere, vehementer tibi dolebit per aliquot dics tota articulatio, neque ad eum tractum dolor excurret, quo migrant nervorum fasciculi. Si indolentia sunt ligamenta; cur non aeque atrocem dolorem creat carnis contusio?

3) Ligamentorum sensibilitas exinde perspicitur, quod investiuntur membrana sensibili, quae eamdem cum periosteo naturam servat.

4) Ligamenta sentiunt; quandoque enim superficies eorum vel externa vel interna in inflammationem ruit.

5) Articulorum capsulae et ligamenta sensibilitatem nanciscuntur a peculiari succo, qui per vasa articulationum secretoria praeparatur, vel si perfectus aut exiguae mutationis indigens in sanguine reperitur, his vasis potius, quam aliis secerni idoneus est, *succo*, inquam, *arthritico*, *podagrico*. Ex HALLERI mente non est articulorum capsulis acerbus podagrae dolor adscribendus; sed cuti inhaeret ac nervis, qui cutis perreptant internam superficiem. Multa tamen obstant argumenta, quae non cutim, sed ligamenta sedem doloris arthritici praebere, ostendant:

a. morbus ab initio articuli dolore stipatur, neque tamen satis notabilis adest in cute tumor, nec phlegmone conspicua, immo gravissime affligit podagra, quam diu incedit sine tumore. Benignioris podagrae insultum paucorum dierum nonnumquam se passum fatetur HAENIUS †c), dolorum sane saevitiem non primam in cute, sed

†c) l. c. p. 54.

ſed in imo expertum eſſe articulo, ita quidem, ut, quo minus doleat articulus, eo acrior ſenſus cutis evadat, eaque demum intumeſcat.

b. dolor evaneſcit, quando denique concretiones tophaceae ligamenta deſtruxerunt, quamvis cutis, ab articulis tumidis diſtenſa, ſenſibilitatem ſuam retineat. Hanc vero ligamentorum a materia tophacea deſtructionem, quae ſaepiſſime evenit, niſi criſis per ſudorem urinamve contingat, egregie comprobat HAENII quaedam obſervatio, qui, cum de induſtria ſedem podagrae inquireret, deprehendit articulos interne externeque podagrica calce concretos, immo tendines cum articulis pedum manuumque ea creta unitos atque coalitos; in uno autem alterove loco articulum cum tendine, cum cellulolitate, cum cute in unam maſſam duram ope calcareae materiae quaſi adunatam. Pertinent huc etiam, quae CLOPTON HAVERS, quae COURTIAL in Tr. de oſſ. quae denique reliqui omnes medici de ſede podagrae in articulis quaerenda ſcripſerunt, ut v. g. quae in exenteratione Imperatoris FERDINANDI III. eximie podagrici de tophis calcareis in articulo genu archiatri notarunt. Quodnam vero gravius pro ligamentorum ſenſibilitate argumentum inveniri poteſt, quam quod a ſectionibus repetitur, quae in conſummata podagra vel iſchiatide ligamenta iuncturarum eroſa aut corrupta fuiſſe docuerunt? Nonne coniectura et per analogiae modum augurari licet, tartaream illam materiam ſimili ratione in fibras ligamentoſas podagricorum agere, qua pituita acris, oſſibus ſcorbuticorum et venereorum inhae-

haerens, lecti calore aut alio quocumque modo activior reddita, in fibras osseas agit, in iisque tales excitat, quales dolores osteocopi sibi vindicant, vibrationes? — Quae hactenus pro sede doloris fomitisque arthritici intra articuli cavum disputavimus, coronidem nunc iis imponat observationum, quas MORGAGNI uc) habet, series: „FERNELIUS quidem (Patholog. l. 6. c. 18.) censebat, arthriticum humorem *numquam, aut admodum raro* penetrare in articulorum cavum, sed in circumiectis duntaxat vinculis, membranis tendinibusque subsistere, hoc inter cetera argumento usus, quod in tophacea podagra aut chiragra humor in calculum iam concretus, aperta ruptave cute eruitur plerumque digitorum articulis, capsulari *vinculo integro atque illaeso*. Verum alii postea, ut ex *sepulchreto* (sect. hac 8. in schol. ad obs. I.) cognosces, aliquid plus, quam FERNELIUS, moliri voluisse videntur, cum vel tendinum articulis insertorum nullum aut obscurum sensum esse contendunt, gypseamque illam materiam tandem ob caussas alias accedentes iuxta articulos quidem congeri, sed non semper, cum et aliis vicinis in locis se offerat. Nos autem in proposita muliere, quam ischiadici dolores adeo torquebant, nihil iuxta articulum vitii, sed omne intra articulum offendimus. Nec vero negamus, tartaream illam materiam iuxta articulos etiam concrescere, quemadmodum in sacerdote illo statim sub cute VALSALVA (Ep. 40. n. 2.) invenit in membrana, digitorum tendines obvelante. Nec repugnabimus, si forte

uc) Ep. 51. Art. 4.

forte ſic velint accipere verba ARETAEI: (de ſign. et cauſſ. diuturn. morb. l. 2. c. 12.) *in articulis quoque tophacea quaedam coaleſcunt: ab initio quidem velut abſceſſus occupant: poſtquam vero magis ſpiſſantur, etiam concreto humore difficiles fiunt inflexiones: demum tophi ſolidi alibi conſiſtunt.* Quin etiam SANCTORII noſtri (Comment. in 1. F. 1. 1. Can. Avic. D. 4. c. 1. t. 1.) obſervationes indicabimus. *Ego*, inquit, *aliquando vidi in quadam antiqua gonagra phlegma gypſeum molle, liquidae calci ſimile, defluxiſſe ad cutem, qua perforata ita liquidum egreſſum fuit: quo experimento excitatus, ſemel in quadam gonagra, ex gypſea pituita, utens ſtillicidiis aquarum lanarum non ablutarum, in quibus malvaviſcum, malvae et naſturtium ebullierint, poſt longum aliquod intervallum aliquam portionem illius pituitae gypſeae ſub cute exſiſtentis liquidam et mollem feci, indeque illam (ſecta cute) evacuavi:* quod curationis tentamen omittere hic nolui; quamvis me non fugeret, calcaream podagricorum materiam ab Recentioribus *ſola aqua calida* fuiſſe *reſolutam*, exemtam quidem, ut opinor indeque ſpem eſſé conceptam, fore, ut largo crebroque hauſtu aquae oſtracodermatum, cui ſapo additus ſit, in arthriticorum ipſis iuncturis reſolvatur: quam utinam ſpem iuſtiorem futuram, ſi quantum illius aquae in veſicam, tantundem in iuncturas ferretur, ſucceſſus comprobaret. Damus igitur illis, quos ex ſepulchreto indicavimus, iuxta articulos quoque, neque id raro, tophaceam congeri materiam. Immo inſuper addimus, vel longe ab articulis, ut in mamillae tumore vidimus (Ep. 50. n. 45. 46.)

gene-

generosi viri, cuius avum et patrem arthritis male habuerat, nec ipsi omnino pepercerat. Sed non propterea illud quoque probare possumus, quod scribunt: cum ligamenta capsularia occludant articulorum caveas, cumque *nulla ad has pateat via, neque vena aliqua haec loca subeat*, non posse humorem arthriticum intra haec perferri. Nam viae huc eaedem sunt, quae mucilagini, cava articulorum lubricanti: cuius glandulas esse arteriolis praeditas, non ratio solum aut iniectiones, sed oculi ipsi inermes commonstrant, rubellas illas tenuesque earum lacinias conspicientes. Quare ubi sanguis tartareis refertus corpusculis fuerit, ut per alias arterias circa adsitos articulis tendines, atque membranas, sic per istas eadem poterit simul cum mucilagine in articulorum cavis deponere. Quae in tophos et capillos concrescentia, diductis sensim ossibus, et dissolutis vinculis, *frangunt articulos*, ut de *lapidosa chiragra* loquitur PERSIUS, sive ut de arthriticis hisce *lapidibus* ait CAELIUS AURELIANUS: (morb. chron. l. 5. c. 2.) *articulos solvunt, et cutem distendunt, atque erumpendo prominent, et chirurgia detrahuntur*: quae vidi omnia, praesertim in digitorum manuum articulis PATRICII VENETI. Neque erit, quod dubites, num revera intra ipsa articulorum cava concrescant; ubi ea legeris, quae ab HARDERO, (Sect. hac 8. post Obs. 2.) SCHNEIDERO, (Obs. 3.) DOBRZENSKYO (Obs. 5.) in sepulchreto recensentur observata. „ Rationibus his, quae sane maximi momenti sunt ad id, quod voluimus, comprobandum, accedit et alia ratio:

 f. po-

c. podagricorum non pauci, diu detenti doloribus, et inprimis adiuvante feveriore victus ratione fanati, pedum denique affliguntur adynamia. Sed haec motus aut difficultas aut impotentia languorem ponit virium. Si itaque verum effet, quod cenfuit HALLERUS, praeter nervos cutis nihil in arthriticis podagricisve doloribus affici; haec nervorum cutaneanorum laefio ad fummum obtufiorem cuti fenfum induceret, neutiquam vero motus languorem; is enim ut superveniat, neceffe eft, laedantur et mufculorum nervi et tendinum et ligamentorum. Vid. etiam MEAD mon. et praec. med. p. 113.

6) Quae de arthritide, eadem etiam de *rheumatifmo* valent, cuius materia in fero, omnibus partibus communi easque fingulas alluente et humectante, contineri videtur. Rheumatifmorum enim exemplo a clariffimis viris xc) demonftratum eft, inflammatorum certe, aut a vitiofo aliquo humore mutatorum, eorum vinculorum aliquem fenfum effe.

7) *Fungus* denique *articuli* feu *lupia iuncturae* yc) fenfibiles reddit expanfiones membranaceas et ligamentofas, quae circumdant articulum. Iungi enim incifiones non folum dolorificae effe folent, fed etiam aegri deinde non raro conftante vexantur dolore, in motus convulfivos et fpafmum cynicum cito aliquando abeunte, id quod ex ingente obfervationum numero conftat. Sed undenam, quaerentem te audio, ifta

xc) WHYTT, JENTY, REIMARUS.

yc) Tumor articularis, genu maxime infeftans, lentus, perennis, diffufus, pallens, ad tactum fungorum in modum inaequabilis, plerumque elafticus, nulla preffione mutabilis, indiciorum materiae fluctuantis expers, motumque cum dolore laedens.

iſta ſenſilitatis inconſtantia? — Modo absque ullo ſymptomate inciſa fuerunt ligamenta, ut etiam WARNERUS absque metu articulationum hydropicarum capſulam perforari voluerit; — modó dolorem maximum, inque mortem demum finitam, ex eiusmodi capſula, ad humorem emittendum perforata, ſubortum fuiſſe legimus. zc) Mea quidem ſententia per hanc, multis omnino ambagibus innodatam cauſſam, vix eluctari poteris, niſi ad ipſam morbi naturam reſpicias. Conſentiunt in eo medici, tumoris eius, quem ſenſibilia reddere ligamenta diximus, principium in peculiari reſolutione ligamentorum articularium, capſulae et membranarum adiacentium conſiſtere; reſolutionem hanc ab ipſius telae celluloſae, quae vel interſtrata ſingulas fibras ligat, vel intime contexta fibras ligamentoſas format, totumve ſtratum exterius obtegit, alteratione, turgeſcentia, excreſcentia, evolutione oriri; inde denſarum harum partium turgeſcentiam laxam inque fungoſam quaſi ſubſtantiam degenerationem, et voluminis articuli eſſe augmentum. Fieri itaque non poteſt, quin nervi inter extima ſtrata leviter antea decurrentes, non ſolum fortius ad ligamenta revinciantur, ſed ab ipſa morboſa ſubſtantia quaſi circumvelentur atque includantur. Fortaſſe etiam, quod Cl. MURRAY autumavit, nervorum ipſorum tela cellularis, ſingulas fibrillas in faſciculos colligans, irritata adaugetur nova evolutione, quare fibrillae, ſine ulla interioris medullae irritatione, in latiora ſpatia diſperſae, multo plura, quam in ſtatu

 ſano,

zc) WHYTT eſſays p. 131.

ſano, loca externae violentiae impatientia reddunt; cum in plerisque nervis a cerebro remotis non ſolum faſciculi cylindrici, nusquam confuſi, ſed horum etiam nervuli minimi, armato vix conſpicui oculo, arte ſi fuerint ſeparati, tenera cellulofa obducti ligatique inveniantur, eaque cellulofa eum in modum interdum augeatur et dureſcat, ut in iſchiade nervoſa Cl. MURRAY ad) obſervaret nervum obtinuiſſe triplam craſſitiem. Ex his itaque perſpici poteſt,

α. quam notabilis ſit texturae ligamentorum in quibusdam morbis, qui lente progrediuntur, mutatio; cumque in huiuscemodi morbis per experientiam ſentire ligamenta ſit cognitum, lex quaedam univerſalis ſtabiliri poteſt: „ſtructurae ligamentorum a pure clam collecto, decubitu lento et acri humorum fungove alterationem morboſa inſequitur eorum ſenſibilitas.„

β. Liquet etiam, cur fungus mollis, lente increſcens, *doloris expers*, utpote texturam ligamentorum integram relinquens, in corpore ceterum ſano diu ſine ulteriore noxa perſiſtere queat: vetuſtus auten, *dolore acerbus*, utpote exulceratione aut colliquamento acri articulum partesque vicinas corrumpens, ad omnem leniorem medicinam rebellis ſit duramque amputationis neceſſitatem inducat.

γ. Nec latere nunc amplius poteſt, cur in aliis exemplis v. c. in hydrarthro recente, ſymptomatico, dum ſynoviae morboſe collectae nulla coniuncta erat acrimonia, texturam ligamentorum

ad) l. c. §. 5.

rum capſularumque organicam deſtruens, earum partium inciſio absque dolore fuerit peracta. Utinam medici et chirurgi, qui nacti ſunt occaſionem ſenſibilitatem partium in morbis experiundi, texturae organicae laeſionem integritatemve maiore cum attentione reſpiciant, nec prius, quam de textura organica ſtatuerint, de ſenſilitate aut inſenſilitate partis decernant. Hac demum via eo nos perventuros confido, ut certis legibus ſuperſtructum, ſenſilitatis ſyſtema componere, ac diverſa clariſſimorum virorum de partium ſenſilitate iudicia coniungere queamus.

Ex iis, quae hucusque diſſeruimus et tot comprobare ſtuduimus argumentis, quot colligere experimentisque arguere nobis licuit, clarum nunc eſt atque apertum, quam multa de vi ſentiente Phyſiologi tradant, quorum nulla datur, niſi ad ſanum hominem, applicatio. Cum vero ſanitatis et aegritudinis natura utraque ſibi oppoſita eſt; tum ſenſilitatem aliam eſſe in ſtatu naturali, aliam in praeternaturali, certe hic latius patere, et partes in ſtatu ſano inſenſibiles morbo ſenſibiles fieri, fatentur Phyſiologi, nec multum repugnavit noviſſimo vitae ſuae tempore HALLERUS. bd) In unum collegi, quae inſtar fragmentorum diſperſae erant, auctorum obſervationes, atque ita diſpoſui, ut inconſtantes vis ſentiendi in ſtatu ſanitatis aegritudinisque effectus conſpicerent lectores, neque huius rei immemores in aegritudinem ſyſtemate ſenſilitatis ambitum exquiſite diiudicarent ad HALLERI experimenta, quod fieri absque rei detrimento nequit.

bd) Vid. ſupra p. 3.

Ad irritabilitatem accedo, cuius naturam non aliter, atque illam ſenſibilitatis, a Phyſiologis adumbratam perſpicio, ut vere doleam, ad naturam morborum indicandam ex illa, utiliſſima quidem, doctrina non tantum emolumenti venire, quantum quidem exſpectari poſſit. Fuerunt, qui in arctiores limites irritabilitatem contraherent, et muſculorum ſtructurae aſſignarent propriam; fuerunt, qui contractilitatis notionem magis extenderent, et gradu tantum differre vim mortuam, palpitationem, irritabilitatem docerent, ut vim contractilem eminere tantum in muſculis, ceteroquin per totum corpus putarent diffuſam. Uterque et recte ſentire et egregie falli poteſt, niſi id, quod maximum mihi videtur in hac disquiſitione, animadvertas: naturaliter an praeternaturaliter conſtitutae ſint vires? Noli nunc exſpectare, me tritas illas et longas ac diuturnas ſuper vi irritabili disceptationes reguſtaturum eſſe, quae moleſtiam faſtidiumque aetati adduxerunt noſtrae. Pauca ſunt, quae praecipere habeam: in pauca ſermonem meum conferam, ut omnes, quid velim, intelligant.

Irritabilitatem vi nerveae proxime ſimilem, immo vim nerveam eſſe *modificatam*, ut aiunt, in ea ſententia, quod abſonum ſit, nihil video. Diverſos eſſe ſenſilitatis atque irritabilitatis effectus, ſenſilitatem ſenſum, irritabilitatem motum producere, id quidem omnibus notum eſt, etiam me tacente: videtur tamen utraque vis ab eadem vi primitiva pendere. Idem elementum aliter aliterque affectum diverſos edere effectus, plura declarant, quae in hac rerum natura ſenſibus aſſequimur. Aquae et vaporis aquoſi diverſiſſimae dotes ſunt: vapor tamen et aqua fuit et in

in aquam redit. Lux videtur ipſa ſibi, ut luceat, ſufficere: calorem vero tum demum gignere, quando in corpora ſolida agit, motumque vehementem vibratorium in eorum particulis excitat; ut itaque in luce ſolum a ſole elementum ſit, in igne idem elementum, cum alio et craſſiore corpore coniunctum. Analogia nos ducat! Ut fiat ſenſus, elementum nerveum ſibi ipſi ſufficere videtur; idem, — cuiuscumque demum naturae ſit, non eſt meum disquirere, — elementum, *fibrae molli, flexili, contractili* intextum, potentiam irritationis paſſivam fibrae impertit ſeu facultatem, irritatione facta, ſe contrahendi. Si placet utramque vis nerveae affectionem diverſis inſignire nominibus propter diverſa, quibus ſe declarat, phaenomena, me quidem facile conſentientem habebis. Eodem enim iure *irritabilitatis* vocabulum retinemus, quo iure phyſici alteram elementi ſolaris modificationem *ignem*, alteram *lucem* dicunt. Muſculi colorem rubrum haud bene definire fibrae irritabilis characterem, dudum agnoverunt egregii viri, cum eloto ſanguine, fibrilla muſcularis non ſecus, ac quaevis alia c. h. particula, alba appareat, atque in ceteris partibus, quae vel obſcuram, vel evidentem etiam irritabilitatem manifeſtant, ſtructuram muſcularem nullam inveſtigare potuerit hactenus anatomicorum ars. Latet igitur peculiaris ſolidorum ſtructura, per quam vis nervea primitiva agit, i. e. quae vi irritabili favet; neque ad muſculos *ſolos* transferri poteſt irritabilitas, in quibus, cum magis conſpicua ſit iſta potentia, ſingularem tantummodo fabricam ſuſpicari licet, vi irritabili producendae inprimis accommodatam. — Cum vero intima fibrae irritabilis ſtructura plane incognita ſit; in eam facile abripior ſententiam, contractilitatis limites in-

tra corpus animale minime contineri, ſed omnibus corporibus communem eſſe proprietatem hanc, et gradationem tantum per univerſam ſuſtinere naturam. Vltima corporum elementa vi quadam inſita gaudere, unde mutuae actionis capacia ſiant, LEIBNITII olim fuit ſententia. Vis eadem monadibus inſita minerarum eſt; in quibus, motu manifeſto deſtitutis, nulla datur per vaſa circulatio. A mineris ad regnum vegetabile ſenſim ſenſimque adſcendit, et propius accedere videtur ad vim vivam ſyſtematis animalis. *Mimoſam* enim, acu irritatam, pollen ſuum effundere notum eſt. Pertinent huc etiam Cl. CAVOLI, comitis DAL LAIOLA, GMELINI obſervationes: *dionaeae muſcipulae* quaedam phaenomena ſecundum obſervationes ELLISII aut *hedyſari*, antherarum quarumdam motus a celeb. MEDICO obſervatus, e. q. ſ. r. Vegetabilibus vero idem, quod animalibus, accidit: interiorem ſcilicet ignoramus ſtructuram. Partes itaque moventes *vel* a facie externa *vel* a motuum cauſſa ſ. propria quadam natura, *vel* his omnibus parum cedentibus, ab effectibus non niſi earum vi tribuendis dignoſcuntur. Facies vero et ipſi motus ſaepe obſcure latent; reliquum erit, ut a ſolis effectibus organa motus agnoſcamus. Quoniam vero in plantis ſimiles, quos in animalibus, obſervamus effectus, ex ſimilibus etiam occaſionibus oriundos, iisdem quoque cauſſis facillime tribuimus, quamvis inter vim contractilem quarumdam vegetabilium partium et irritabilitatem animalem differentiam gradualem intercedere lubenter largiar; in vegetabilibus enim nihil aliud, niſi ſolam contractionem motumque conſpicimus, irritabilitas vero animalis interiorem partium contremiſcentiam, quae a plantis longiſſime abeſt, ceu praecipuum characterem

terem agnoſcit. Conſtat itaque, inter illa duo animalium ac vegetabilium regna quam coniunctiſſimam neceſſitudinem intercedere, ut terminis ſatis manifeſtis vix queant inter ſe diſtingui. Principium quoddam vitale plantis cum animalibus commune eſſe, certo ſcimus. Principium vitae motusque animalium a nervis dependet; an a nervis etiam motus plantarum? — Videtur. Noviſſimis enim temporibus ſtructura quaedam vegetabilium, haud ita longe ab ea animalium nervoſa aliena, obtinere viſa eſt; hactenus ſaltem, quod per totam plantae alicuius longitudinem a radice in ultimos ramulos fibrae ſimplices aequales nervorum inſtar porriguntur, ſecundum quas fluida tam inelaſtica nutrientia, quam elaſticum ſubtile quoddam et motus vivi vegetabilis fortaſſe proximum et neceſſarium inſtrumentum percurrit. An diſcrimen inter motum animalium plantarumque in ea ſyſtematis animalium nervoſi parte collocanda eſt, cui ſenſatio, perceptio viresque motrices inde profluentes tribui ſolent? Saltim ex fibrarum animalium motibus, qui a vi nervea, nulla interpoſita perceptione, pendent, plantarum etiam motum, a nervis oriundum, non neceſſario cum perceptione coniunctum eſſe debere, iudicare licet. Vidimus nunc gradus diverſos, quos in hac rerum natura admittit contractilitas, ut dubitare nequeas, irritabilitatem et vim mortuam, quamvis non perfecte, tamen proxime ſibi ſimilem; contractilitatis tamen, vi nervea animatae, ſupremos eſſe maximosque gradus in homine.

Cum nulla hactenus reperiri potuerit corporis particula, modo a partibus inorganicis discesseris, elemento nerveo prorſus deſtituta, omnis etiam particula, praeternaturaliter conſtituta, ſenſibilis eva-

dere poſſit, omnia denique corporis elementa niſu ſe contrahendi gaudeant; a priore quod obſtet, nihil video, quo minus partes, non irritabiles per experimenta, in ſtatu morboſo motum aliquem, ſaltim obſcuriorem cd) edere, coniectura attingamus, ſi quidem, virium aequilibrio ſublato, vis nervea maiore cum impetu eas in partes irruat, fortaſſe etiam ipſae partes, ſtructura intima alienata, palpitando ſeque criſpando aptiores fuerint redditae. Quibus ſi id adiicias, cognitum eſſe hodie perſpectumque, non acria ſolum, ſed etiam fluida blanda, immo blandiſſima et maxime naturalia hanc illamve partem irritabilem pro varietate irritabilitatis innatae vario modo exſtimulare: irritare mucum fauces, ſemen virile urethram, et conſenſus lege totum ſimul corpus in ipſo eiectionis momento, cum generatim quoad corpora, quorum experimenta capta ſunt, aqua neque caloris neque frigoris notabili gradu praedita, et corpora blanda, obtuſa, oleoſa parum vel nihil virtutis in vi irritabili excitanda praeſtare videantur; nonne ex eo veroſimile fit, ſingulis partibus *naturalia* deſtinata eſſe *irritamenta*, quae eas ad ſe contrahendum cogant? Num adeo mirum, ab animi pathemate in contractionem cieri partem, quae a quovis alio, licet acerrimo ſtimulo immota manet? Animi pathema *naturale* conſtituit partis huius *irritamentum*, quod ars ſuppeditare nulla poteſt.

I. CELLULOSA. dd)

Neque ſponte neque irritatae moventur telae cellulares.

cd) „De motu, HALLERUS inquit El. Phyſ. T. IV. p. 455. vero et conſpicuo dico, non de eo, quem coniectura aliqua attingas. „

dd) De celluloſa primum ſermonem inſtituimus. Si cupis rationem, vide, quaeſo, HISTORIAM SENSIBILITATIS MORBOSAE; (p. 5. d,) quae enim de ſenſibilitate, eadem etiam de irritabilitate dicta ſunto.

lares. HALLER. El. Phyſ. T. IV. p. 454. *Palpitationem celluloſae inferunt cauſſae, quas dicam, morbificae:*

1) efferae evacuationes, inprimis liquoris ſpermatici, animi pathematum graviorum diuturna perpeſſio, abuſus narcoticorum, ſpaſmi, materies rheumatica, paralyſis, ſenium. Palpitatio celluloſae nimia, quae dictis cauſſis inducitur, praecipue ſub motu voluntario artus aut totius corporis innoteſcit ex motitatione capitis aliusve in motu conſtitutae partis, frequenter et per breviſſima ſpatia alternante, absque acuto frigoris ſenſu. Si ponis: irritabilitate gaſtrica imminuta, palpitationem celluloſae augeri, hancque, illa adaucta, minui; ed) inde explicare poteris, cur homines, qui ſpirituoſis aſſueverunt, et ex eorum abuſu frequente tremore corripiuntur, membra ſua ſtatim immota tenere queant, cum deſideriis ſatisfecerunt ſuis? —

2) virus, quod hydrophobiam gignit. Telam celluloſam huic miaſmati ſedem tribuit Cl. JAMES: fd) haec enim ubique praeſens facile poteſt a vulnere quocumque infici, ut progrediatur malum ex una ad alteram cellulam, usque dum ſatis ſit ad excitandum morbum corruptionis; hinc ſanguis ab initio bonus, qui poſt aliquot etiam dies intaminatus mittitur, accuſari neutiquam poterit, quamvis lubenter concedam, paullo poſt eum peiorem reddi. Nonne autem, ſi dari palpitationem celluloſae nimiam ſtatuis, fluidorum approximatione adauctam, eamque tum in toto corpore ponis, tum maxime ad

ed) Comm. de init. ac progr. doctr. irritabil. p. 117.
fd) A treatiſe on canine madneſſ. Lond. 1760. Vid. Comm. Lipſ. Vol. XI. p. 479. ſq.

ad oesophagum, explicare poteris horrorem fluidorum vel omnium vel quorumdam ad gravia usque symptomata? si quidem oesophagus, a fluidis gravissime affectus, instinctum quasi excitando ideam aversationis inducit. Accedit, quod in demortuis oesophagus cum asperae arteriae tunica interna, ventriculo et intestinis valdopere inflammatus, siccitas etiam partium, v. c. pericardii cum spissitudine humorum, v. c. sanguinis in encephalo, reperiatur, pulmones etiam ac ventriculi cordis condensato sanguine distenti occurrant, saepe etiam in ventriculo, qualis vomitu reiicitur, bilis glutinosa, viscida, in cystide fellea vero tenacissima appareat, ex quibus omnibus ad solidorum inertiam seu irritabilitatis decrementum concludere possumus. (Cel. DANIEL syst. aegritud. T. I. p. 98. d,) Cum denique hydrophobiae natura adhuc lateat, nullum datur remedium ei medendi genericum, sed omnia remedia hucusque nota specifica sunt, seu talia, quorum effectus ex medicamenti natura explicari nequit, sed ad singularem corporis mutationem determinatam redit; quamvis cuiuslibet remedii actio ab ipsius natura pendeat, et hactenus omne remedium genericum sit, specifici vero relativa tantummodo notio ad cognitionem nostram, quatenus medicamenti naturam nexumque inter naturam eius et effectum eruere nondum licuit. Respiciamus nunc sic dicta hydrophobiae specifica; nonne irritabilitatis alienationem efficiunt omnia, ut ea vel imminuere videas palpitationem cellulosae nimiam, vel in specie irritabilitatem excitare? Priori scopo mercurialia satisfacere videntur, cum omnibus notum sit, quodvis metallum nervis inimicum esse,

esse, gd) inter reliqua vero eminere mercurium, et huius, inprimis sublimati, inconsideratum usum paralysin motuumque imbecillitatem, immo abortum partumque mortuum commovere; posteriorem scopum sale volatili cantharidum, proscarabaei maialis, similibusque obtinemus. Nonne itaque suspecta sua bona eos habere oportet, qui turpetho minerali exhibito, restituti aut prophylactice liberati sunt morbo? hd) Quid enim? irritabilitas cellulosae, a miasmate in corpus suscepto excitata et ad ipsam miasmatis evolutionem directa, caussam formalem constituit mali; tollunt hanc mercurialia, — an ipsam diathesin tollunt? Quodsi vero diathesis superest post mercurii usum, nonne facile hydrophobia redire poterit? Hactenus itaque prae omni medicina interna longe mihi praeferenda videtur methodus ea prophylactica, quae exstirpatione, si fieri potest, et diuturna suppuratione partis, quae morsum canis aut alius animalis rabidi sustinuit, miasma ipsum exstinguit.

N. Perspicitur nunc, cur modo citius, modo serius effectus morsus canini se manifestet? cur singularis quaedam dispositio, exaestuatio animique affectus hydrophobiam accelerent? cur superveniat aliquando quatuor demum aut sex hebdomadibus, immo totidem mensibus praeterlapsis, quod ipsi commune est cum aliis morbis contagiosis, v. c. malo venereo? cur demum aliis morbis, inflammationibus, febribus nervosis accedat? cur abusum etiam spirituosorum et plantarum narcoticarum

gd) Hinc paralysis torquet hercyniae sylvae incolas; qui metalla et maxime plumbi venas scrutantur; cuius fumum et vapores ubi imprudenter ore exceperunt, plerumque hoc malo periclitantur.
hd) Comm. Lips. Vol. XI. p. 484. sq.

rum ſequatur? cur ab oleo vitrioli in oeſophago inflammato, exulcerato, palpitatio ſimilis eveniat, quae propter viciniam in conſenſum trahit arteriam aſperam, ac ſuffocationem minatur? e. q. ſ. r.

3) cachexia ſyphilitica, ſ. dyscraſia lymphae oleique peculiaris, et mediantibus his, ſeminis, ſmegmatis cutis, pinguedinis, medullae oſſium; quae ſi contractilitatem, palpitationem telae celluloſae adauctam inducit, *ſyphilis* vocatur, ſi atoniam, *malum venereum* audit. Eadem etiam, quae de hydrophobiae ſanatione monuimus, de illa ſyphilidis accipienda eſſe, cuivis facile eſt intellectu. Mercurius, ſpecificus in ſyphilide praedicatus, irritabilitatem, putredinis evolutioni faventem, hinc cauſſam formalem ex parte tantum tollere videtur, non ipſam delere putredinem. „Hinc, inquiente Cl. DANIEL l. c. p. 206. intelligi poteſt, cur tam parva mercurii doſis ſufficiat medendae ſyphilidi, cur celebretur mercurius ſublimatus, qui externe applicatus aut adſumtus, in ſanis etiam irritabilitatem corporis certe plus minus delet: et qui delendae irritabilitati venereae potiſſimum aptus eſt, quoniam haec eſt irritabilitas, directa ad evolutionem putredinis, et hic per mercurium irritabilitati noceat in univerſum, per acidum ſalis putredini reſiſtat, ut poſſit ita compoſitus eam irritabilitatem omnino tollere.„ Irritabilitas haec celluloſae ſyphilitica ſingulari quadam methodo confirmari videtur, quam ſuaſit Cl. MEDICUS in gonorrhoea et bubonibus. In curando hoc morbo ad imminuendum humorum affluxum et corroboranda vaſa debilitata reſpiciendum eſſe, noſter monet. Ad explendam igitur regulam primam, quam pri-

primum virus venereum ex membro virili elutum eſt, pilos circa pudenda penitus deſecari atque locum aqua calida lavari iubet. Quo facto, duodecim horarum ſpatio profluvium minui, duobus vero peractis diebus fere nullum amplius eſſe dicit. Si vero pili mediam ſuperarint longitudinem, profluvium etiam validius et copioſius evadere, illico vero, quam primum pili rurſus reſecti fuerint, diminui obſervavit. Altera reſectionis pilorum utilitas in ſedandis tollendisque gonorrhoeae diuturnae doloribus conſiſtit: in benigna enim gonorrhoea, per longum tempus iam durante, adeoque cum doloribus coniuncta, pilos circa pudenda noſter reſecavit, interne vero medicamenta incraſſantia exhibuit, ſicque dolores decreſcere, numquam redeuntes obſervavit. Tandem idem remedium, dummodo ſine temporis iactura adhibeatur et interne ſat reſolvens inſuper propinetur, ad bubones venereos diſſipandos idoneum eſſe aſſerit, et triplicem hanc utilitatem ab impedito humorum ad urethram affluxu dependere, autumat; humores enim, morbum conſtituentes, ad incrementum pilorum impendi, oſtendit. Minime tamen pilorum reſectionem ſolum remedium gonorrhoeae exiſtimat, ſed roborantia omnino remedia adhibenda eſſe et corticem peruvianum, ſubiuncto aquae frigidae balneo cum fructu propinari monet. Comm. Lipſ. Vol. XI. p. 712.

4) ſtimulus ad emittendam urinam ſub retentione voluntaria. Inde telae celluloſae totius corporis irritabilitas: oculorum turgor, epiphora, coryza breviſſimi temporis, ſpaſma, pleurodyne, anxietas, pedum motus involuntarius, dein urinae voluntaria emiſſio ſub quadam corporis ſuccuſſione.

5) pus,

5) pus, in inoculatione inſitum, cauſſa variolarum. Id enim telam celluloſam ſubcutaneam ad actionem, et lege conſenſus ſimul viſcera abdominalia ad reactionem excitat. Fortaſſe in genere variolae effectus ſunt ſalutaris cuiusdam operationis, aut ſingularis ſpasmodici motus viſcerum abdominalium, quo ſe a peregrino quodam irritamento liberant, ut materiam, quae eorum actionem turbavit, per conſenſum cum tela celluloſa ſubcutanea, mutuoque niſu et reniſu harum partium, ad corporis ſuperficiem propellant. Cauſſam vero variolarum primis viis inhaerere, veroſimile fit ex horrore, nauſea, vomitu, quae ante eruptionem moleſta, facta eruptione, ceſſant ſymptomata. Recherches ſur la nature de l'inoculation de la petite verole par Mr. ROBERT. à la Haye 1763. In univerſum omnis velocitatis ſanguinis abnormitas, adeoque febres, haemorrhagiae, inflammationes, ſympathiae internae, externae debentur, ideoque celluloſae palpitationem teſtantur: in ſpecie huc pertinet tritaea, quae eſt proprie febris activa per motum cordis, quem modificat ventriculus, igiturque ſympathiae internae effectus. Ventriculus autem modificatur per irritabilitatem variam, haec partim per humores eorumque et copiam et indolem, partim per ſympathiam externam, quorſum celluloſae palpitatio, hinc morbi, ventriculi irritabilitatem modificando, dicta ratione febrem producunt. Hectica etiam huius loci, eſt, quae tritaeam conſtituit omnino paſſivam, ſympathiae externae tribuendam, quare vix conſpicua eſt tritaeae natura, niſi ea quodammodo v. c. refrigerio [illegible]iva reddatur, ut vera tritaea ſit. Plura ſi [illegible]s, [illegible]

vide novam febrium theoriam, quam ex oravi Cl. DANIEL lib. ſ. cit.

N. Ex plurimis aliis phaenomenis perſpicuum eſt, fibras cellulofas, nervis non deſtitutas, perpetuo in brevitatem nixu animari, atque in contractionem ſuam tendere; unde *tonus*, quem conſueverunt medici attribuere ſolidis. Perenni enim conatu corporibus diſtenſionem molientibus reſiſtunt, et leni, continua tamen palpitatione aquam pinguedinemve, ſecundum naturam in ipſis contentam, promovent, peregrina etiam corpora, ut glandes plumbeas, aciculas ſubcutaneas, pus, unde metaſtaſes purulentae. Cum nimium interdum conſtringitur celluloſa, ut etiam HALLERUS id) rigiditatem in abdomine ac femore, et contractum femur flexumque absque ullo múſculorum vitio, MOLOETUS kd) vero flexionem chronicam genu obſervaverit, balneis ſanatam; tum eadem, imminuta contractilitate, vera hydropis cauſſa evadere poteſt, ſi quidem latex ſeroſus ex atoniae fibrarum laminularumque vitio praeter modum deponitur in textus celluloſi areolas. Forte etiam non ſine ratione ſuſpicari licet, morborum longorum ſedem fomitemque in celluloſa eſſe, quatenus ipſius alienata exiſtit contractilitas, acutorum in vaſis, quorum irritabilitas propius abeſt a vitae animalis ſyſtemate, utrumque tamen celluloſae et circulationis ſyſtema mutuum ſibi aditum praebere.

II. CUTIS.

Neque ſponte, neque irritata movetur in ſanis. HALLER. l. m. c.

O Se-

id) Op. Patholog. O. 52.

kd) Hiſt. de l'Ac. 1728.

Secundum naturam vi irritabili contrahitur:

1) a *terrore.* Quae cutis contractio singularis pilorum erectionis phaenomeni rationem continet. Pili enim oriuntur vel ex bulbo in tela cellulosa, vel e glandula sebacea. Superne is bulbus in cylindrum mutatur, medullam continentem; ab extra vero textu cingitur celluloso. Sic perforat cutim, epidermidem elevat, eamque in formam expandit vaginae, cui se immittit. Irritabilitate cutis adaucta, dum propius ad se invicem accedunt fibrarum elementa, necesse est, ut pili intercepti mutetur directio. Mirum sane videtur, contractionem hanc ad mortuam referri ab HALLERO. Irritamenta respicias, quae eiusmodi sunt, ut quidem in nervos agere, in structuram tamen nullam exserere possint efficaciam. Quid enim? an vi mortua constringitur cutis, si pili a cephalalgia gravissima, ld) ab iracundia, a sensationibus internis nimium intensis md) rigescunt, v. c. in ecstasi, quae rapit vivida hominum ingenia, ut immensi ruant ore profundo, seu nova verba devolvant per audaces dithyrambos, ut cum Horatio loquar?

2) ab *aqua frigida subito adspersa;* hinc externa corporis superficies expallescit et contremiscit.

3) *ab aura frigida*, aurula etiam, in subiectis sensibilioribus.

4) satis evidens est scroti contractio non tantum a *frigore*, sed a *libidine* etiam ac *titillatione.* Similem

ld) LORRY de melanchol. T. I. p. 122.
md) Uebersetzer TISSOT's B. 2. §. 243.

lem titillationis effectum, quamvis motus non ita conſpicuus ſit, in omnibus c. h. partibus ſumme ſenſibilibus, ubi cutis tenerioris, contactui non adſuetae, papillae confricantur, augurari licet, v. c. in cute labiorum, plantae pedis, volae manus, ea denique in cute nonnullorum hominum, quae coſtis et oſſibus ilium interiacet, cet.

5) *ab acrimonia cantharidum* cietur irritabilitas cutis, id quod veſiculae docent in cute productae lympha ſerove turgidae, quippe acrimoniae illius ſtimulus validam excitat in ſolido vivo irritationem, hinc oſcillatione vaſorum adaucta, ſanguinis maiorem affluxum, et lymphae ſerive effuſionem. Eamdem, ſed paullo moderatiorem cutis commotionem praeſtant frictiones, rubefacientia, topica alia.

Praeter naturam competit cuti irritabilitas:

6) irritabilitate gaſtrica alienata, tonus etiam integumentorum corporis alienatur, hinc omne exanthema alienationis huius progenies eſſe videtur, vt praeter contenta in ventriculo, circulationis humorum modificationem, velocitatis ſanguinis abnormitatem et febrim, tonus vaſorum cutaneanorum diverſimode adfectus eſſentiam ac differentias exanthematum eſſentiales conſtituat. Quid itaque refert, pulicis morſum, an urticae puncturam prorumpentes aequent papulae? Sis unice ſecurus de nomine exanthematis et facie; modo attendas, num activa an paſſiva, critica an ſymptomatica ſint exanthemata, quod per febris naturam facilius evincitur, niſi irritabilitatis gaſtricae conditiones ſufficienter cognoſcas.

III. MEMBRANAE.

Neque ſponte, neque irritatae moventur in ſanis. HALLR. l. m. c. *In aegrotis moventur*

1) membrana thoracem inveſtiens, pleura, et pulmones ſuccingens, cuius palpitatio maior *pleuroſpasmus* dicitur, dolore pectoris ad latera, ſternum, dorſum, pungitivo cum reſpiratione difficili, tuſſi, raro ſpato cruento, apyrexia, ſono thoracis integro ſeſe declarans, abſentibus ſimul ſignis inflammationis muſculorum intercoſtalium. Is dolor vel ad latera vexat, vel mediaſtinus eſt, tumque
   α. anterior, ad ſterni ſiniſtram partem, ad pectus directus
   β. poſterior, ad vertebras dorſi, ad pectus internum tendens
   γ. diffuſus, ſpaſmus tonicus pleurae, ut haec libera pulmones quaſi fune conſtringat, coarctet; ſenſus conſtrictionis ad mediaſtinum anterius et poſterius; nec raro in tuſſi idiopathica ſenſus irritationis ad pleuram percipitur et mediaſtinum utrumque, unde, quid tuſſis *pleurodea* ſit, intelligitur.

2) peritonaeum, pleura, mediaſtinum in hypochondriacis, hyſtericis, ut varia peritonaei palpitatio ad thoracis membranas transferatur; unde globus abdominalis hyſtericarum, ſeu ſenſus ponderis in abdomine ſe volventis, ad ventriculum ac fauces adſcendentis et ſtrangulantis.

3) membranae medullam nervoſam ducentes; ab earum vibratione moleſta citra muſculi rigiditatem ſenſatio cum tactus obſcuritate, ſ. ſtupor artuum.

IV.

IV. ARTERIA ASPERA. PULMONES.

De arteriae asperae irritabilitate non constans est HALLERI opinio; modo negat arteriae asperae ac pulmonum contractilitatem, ut El. Phys. T. IV. p. 454. modo eam diserte affirmat, ut El. Phys. T. III. p. 147. „praeterea vero secundum posterius illud carneum deliquium, longissimae fibrae rectae, ab ipsa cartilagine usque annulari, ut omnino vidi, descendunt, inque pulmonem usque excurrunt, per bronchia potius evidentiores. Eas, quoties contrahuntur, totam asperam arteriam quasi colligere et breviorem reddere, non est dubium.„ Nunc nobis perinde est, experimenta confirment tracheae pulmonumque contractilitatem, nec ne? In statu morboso partem utramque irritabilem esse, tussis ex respirationis organi primaria adfectione docet: *trachealis*, inquam, cum sensu irritationis et spasmi ad tracheam, ac *pulmonalis*, cum sensu irritationis et spasmi ad pulmones. Praecipue vero tussis convulsiva, ferina, violentae tracheae et pulmonum constrictionis testimonium exhibet luculentissimum. Cur enim tam diu protrahitur exspiratio? cur insequens inspiratio adeo tarda, difficilis est, immo sonora atque clangosa? undenam profunda muci expectoratio et suffocationis metus? —

V. RENES CUM ANNEXIS.

Irritabilitate carent per experimenta. HALLER. El. Phys. T. IV. p. 454. *Renes irritabiles reddit:*

1) *exercitium irritabilitatis varium, ad viscera hypochondriaca constans, hypochondriasis*; quis est enim, qui dubitet, spasmos in regione lumbali, quos hypochondiaci accusant, contractilitati renum tribuendos esse?

2) *renum inflammatio;* quae vascula secretoria adeo con-

constringit, ut lotii parum vel nihil emittatur, praecipue si utrumque renem inflammatio occupat, vel in sano, spastica constrictione, secretionem lotii impedit.

3) *affectus animi.* Ex terrore multa et aquosa urina.

4) *nephrolithiasis:* inde dysuria, ischuria vera renalis. Verum quidem est, calculos renales nulla aut pauca, tardeque comparentia interdum ciere symptomata; id tamen maxime fit, cum lente augetur calculorum volumen, calculi laevitate gaudent, renum substantia dura, callosa, cartilaginea est nervique sensim habetantur, ut etiam via supersit transeunti urinae, aut denique calculorum talis est situs, ut renes laedere non possint.

5) *omnis fere ventriculi et intestinorum adfectio.* Hinc valetudinarii, si quacumque ex caussa male se habet ventriculus, multam et aquosam urinam mittunt. Urina aquosa signum fere pathognomonicum constituit morbi nervosi, ex quo uno saepissime diiudicari potest, num sit morbus sympathicus? Neque aliter intestina agunt in colatoria lotii; quandoque enim colici dolores adeo constringunt renes, ut durante paroxysmo ne guttula quidem urinae excernatur. Is renum cum intestinis consensus singulari quodam casu illustratur, quem TISSOTUS nd) enarrat: „vir septuaginta fere annos natus, inde a multis annis diabete laborans, absque violentia externa in latere sinistro herniosus fit, et illico cessat immodicum urinae profluvium." An intestinorum e cavo naturali egressu, situsque mutatione alienata est actio nervorum, et vasorum, quae urinam secernunt, irritabilitas?

Uti

nd) v. d. Nerven. 2.B. S.555.556.

Uti renes, ſic etiam ureteres contra HALLERI ſententiam irritabiles ſunt per obſervationes. Lapilli enim expanſas ureterum fibrillas ſcabra ſua ſuperficie irritando ſpaſmodicas conſtrictiones violentiores excitant, quae ſub *colicae nephriticae* appellatione ſatis notae ſunt, et acutum dolorum tam diu ſuſtinent, donec ſcabritie ſua pungens lapillus per anguſtum ureteris canalem in veſicam propulſus, poſt excitatos vehementes ſtranguriae dolores cum lotio denique ejicitur. Et numquam fere lapis arctiſſime infixus protrudi poteſt, niſi ductus, a ſpaſmo relaxatus, viam aperuerit.

VI. HEPAR CUM ANNEXIS.

Nulla, ut reliquorum viſcerum, hepatis irritabilitas per experimenta. HALLER. l. ſ. c. *Secundum naturam irritabilitas hepati abnegari nequit:*

1) affectus animi graviores, inprimis ira, metus et odium, ſe- et excretionis ſucci biliarii organa ſpaſtice ſtringunt, ut a metu eryſipelas ſumme dolorificum provenire videret SENNERTUS. (de conſenſ. chym. et Galen. c. 14.) Icterum etiam a metu viderunt TISSOTUS, LE CAT, KIRKPATRIK, al.

Praeter naturam contractilitate gaudet hepar:

2) hepatolithiaſis, ſive hepatis parenchyma occupent calculi, ſive in ductibus hepaticis haereant, aliquando auriginem infert ſimili ratione, qua animi pathemata agunt, ſtrictura ſcilicet ſpaſtica, quae cum ventriculo et inteſtinis ſympathiae lege communicata cardialgiam, aliquando etiam dyſenteriam creat. Non raro iſti calculi, ut effectus conſiderati, teſtes ſunt irritabilitatis hepatis; ipſa enim ira calculorum geneſi favet, dum, ductu biliario a ſpaſmo impermeabili reddito, bilis concreſcit.

3) in-

3) interdum icterus producitur ab immani coli dolore, ſpaſmo ſic propagato ad ductum choledochum et eius orificium, fibris motricibus inſtructum. Similiter icterum gignunt ſordes primarum viarum irritantes, vermes, purgantia etiam atque emetica fortiora aut intempeſtive exhibita, quae in omnibus ductibus bilis excretoriis ſpaſmum inferunt, hinc ob bilis retentionem non tantum icterum ſed aliquando etiam obſtructiones relinquunt, quae facile ſeducunt medicum ad iteratum evacuantium uſum, cuius perpetuus effectus eo redit, ut denique ſtatus aegri ſanationem omnem eludat.

4) hepatitidis denique et hypochondriaſis comes eſt icterus; laeſiones etiam capitis ob ſingularem conſenſum hepar afficiunt; multa miaſmata praecipuam ſuam vim in vias biliarias exferunt, ut paucis dicam, omnes icteri cauſſae irritando agunt, quamvis inficias ire nequeam, obſtructionem aliquando irritationis huius cauſſam ſiſtere remotam. Si verum eſt, bilem hepaticam rariſſime tantum, utplurimum bilem cyſticam verum producere icterum idiopathicum; quaeſtio eſt reliqua, quanam via ad ſanguinem retrogrediatur bilis. An ſit iſta regurgitatio per ductum hepaticum in venas hepaticas? Non videtur; ductus enim choledochi, quamvis ſubinde, nec tamen ſemper accuſari poteſt obſtructio, hanc vero requireret ea, quam diximus, bilis retrogreſſionis via: ſaepe etiam cauſſam admiſſam occaſionalem preſſo quaſi pede ſequitur icterus, ut ad ipſius originem explicandam iter iſtud nimis longum ſit. An per venam cyſticam retroagitur bilis? Neque id vero eſt ſimile; vena enim cyſtica ſanguinem ſuum in venam portarum effundit, hinc novam ſubiret ſecretionem bilis. Quid vero ob-

ſtat,

ſtat, quo minus ſtatuamus, bilem per poros veſiculae felleae transſudare, atque a vaſis reſorbentibus reſorberi; hinc in ſyſtema lymphaticum transferri et ſanguini admiſceri? Sed huius transſudationis cauſſa ſtabiliri vix alia poteſt, quam ſpaſmus, cum ſaepe ſaepius ductus cyſtici obſtructio, immo cyſtidis felleae a collecta bile maxima expanſio, absque omni appareat ſymptomate icteritio, et vice verſa aurigo vera absque ductuum biliariorum obſtructione occurrat.

VII. VASA. SINUS MUCOSI. GLANDULAE.

Partem ARTERIARUM ad muſculos pertinere, fatetur HALLERUS; (El. Phyſ. T. IV. p. 455) de VENIS negat; SINUS MUCOSI vero et GLANDULAE per experimenta in vivis hominibus facta irritabilis naturae videntur participes eſſe. Arteriarum et vel minimarum quoque contractiones in inflammatoriis morbis, in ſpaſmodicis, et ab adfectibus animi gravioribus, multum, quam a morte evidentiores, horum vaſorum quamdam irritabilitatem ſuadent. In arteriis ſaltim minimis nihil innotuit hucusque muſcularis ſtructurae: videtur itaque celluloſae alienari conditio, et haec ultra modificare contractilitatem vaſorum. Si tibi arridet noſtra ſententia; nonne perinde erit, cutim irritabilem dicas, an vaſa cutanea? Celluloſa cutis interior laxior eſt, magis ſtipata celluloſa vaſorum; ubinam itaque irritabilitatis limites? an irritabilem putas arteriam ob firmitatem maiorem, celluloſae ſtipatiori tribuendam? Huic firmitati inſignis quidem arteriarum *elater* debetur, quo fit, ut v. c. arteria diſſecta lumen ſuum apertum ſervet, cum vena disſecta collabatur, et tendo ſemidiſciſſus valide ſe retrahat; neque tamen arctiori filo-

rum connexioni *vis irritabilis* aſſignanda videtur, quid enim? longe arctius, quam illa arteriarum, et arctiſſime ſane tendinis Achillis fila ſibi connexa ſunt, qui etiam a magnis ponderibus rumpi non potuit; an conſpicuus eſt in Achillis tendine motus? Egregie hinc falli videtur REHFELDUS, qui ſtructuram, irritabilitati faventem, in ea opinatur conſiſtere ratione, qua in fibra maiore viſibili adunata ſunt fila iſta minima, quaque non arctius tantum ſibi ſunt connexa, ſed parallela etiam ſibi adiacent, detortis finibus conglutinata. od) Cum vero hoc aſſumtum rei explicandae non ſufficiat; in ea ſententia magis ſubſiſtere placet: fibram ultimam ipſam, ſenſibus non attingendam, ſtructuram illam obtinuiſſe ſingularem, quam irritabilitati favere dictum eſt, celluloſam itaque fibram totius viſceris parenchymatoſi, inflammatione correpti, eum in modum alienari, ut etiam modificationem ſuſtineat contractilitas vaſorum. Quodſi mecum conſentias, principium inflammationis in vibrationibus celluloſae alienatae conſiſtere, explicare poteris facillime, cur etiam membranis, ut pleurae, peritonaeo, inflammatio accidat, quae e ſola celluloſa ſtipata enatae, vaſis fere et contractilitate manifeſta et ſenſilitate in ſtatu ſanitatis carent? Nec latere nunc poteſt inflammationis phaenomenon ratio: doloris, caloris, ruboris, tumoris, ſtaſeos, obſtructionis vaſorum ſanguiferorum, erroris ſanguinis in celluloſam frequentis, lymphae transſudationis periphericae, corii denique pleuritici in ſanguine ob retardatam cohibitamque depoſitionem lymphae apparentis. Intelligitur etiam, cur toties per ſuppurationem ſolvatur inflammatio? cur inflammationes ſaepe evaneſcere, et aliae aliis in partibus oboriri videantur, dum virium impetus adeo mutabilis

od) Diſſ. in commentatione p. 104. cit. §. XXI.

bilis eſt in febribus? cur, omnibus licet inflammationis ſignis in vivis praeſentibus, nulla tamen effectuum ſigna in cadaveribus, et inflammationum phaenomena quaedam obveniant in mortuis, ubi in vivis earum ſymptomata deerant? cur inflammatio detur venoſa? rel. Nec vaſa tantum ſanguifera, ſed lymphatica etiam contractilitatis alienationem experiuntur, ſtatu celluloſae mutato. Exemplo ſit rheumatiſmus, quem noſtris temporibus phlegmaſiam eſſe venarum lymphaticarum, ſtatuerunt clari viri, p[d]) ut febris rheumatica, velocitatem lymphae praecipue affligens, ad plerosque morbos pertineat, et potiſſimum a palpitatione celluloſae ſuam ducat originem. — Spaſmi etiam univerſales non eas tantummodo partes adficiunt, quae fibris muſcularibus gaudent, ſed venas quoque et vaſa minima ſe- et excretoria. Cur adeo difficilis venaeſectio ſub paroxyſmo epileptico, ut ne guttula quidem ſanguinis profluat, ſi venarum nulla ſit contractilitas? Vnde epilepticorum ſpuma, ſi vaſa minima, quae ſe- et excretioni inſerviunt, deſtituta ſint contractionis potentia? — Cur relaxantia quandoque egregium praebent in adfectibus hydropicis effectum, niſi adaugeri poſſit vaſorum abſorbentium, lymphaticorum contractilitas? — q[d]) Quis denique neſcit, quantam vim habeant animi pathemata in vaſa minima, hinc inde in ſinus mucoſos glundulasque, r[d]) ut etiam animi impetus ſanguinem ac bilem ex poris cutaneis excuteret, ſ[d]) et PECHLINUS t[d]) ex ira haemorrhagiam cutaneam, BORELLI u[d]) lacrimarum cru-

 enta-

pd) Vid. Syſt. aegritud. celeberr. DANIEL. T. I. p. 74.
qd) Plures huius hydropis ſpecies recenſuit MONRO v. d. Waſſerſucht. p. 67. ſqq.
rd) Conf. HOFFMANNI liber, in commentatione noſtra laudatus. (p. 116 — 118.)
ſd) HALLER. prim. lin. §. 227.
td) L. III. O. 25. p. 458. ud) Cent. II. O. 56.

entarum videret profluvium? — Gratum cibi odorem et vividam cibi in mente repraesentationem largiorem salivae copiam elicere, quis non expertus est? Et quod animi pathemata efficiunt, itidem efficere potest stimulus quicumque nervosus. Sic affluit saliva ab acri, ori ingesto, et mucus narium ab herbae nicotianae stimulo, et glandulae lacrimales, acri quocumque irritatae, fusiores fundunt lacrimas. Buccarum etiam aut palpebrae dolores perpetuum lacrimarum stillicidium in latere affecto inferunt, dum superficialis temporalis ramus, qui ex ramo maxillari superiore paris quinti egreditur, posteaquam suas ad glandulam lacrymalem misit fibrillas, in palpebris et buccis evanescit, ut minus firmum intelligas HALLERI esse argumentum: „mirum est, inquientis, xd) potuisse nuper THEOPHILUM de BORDEV, acrem in alienis scriptis censorem, glandularum numerosos nervos pro postulato sibi sumere, superque eiusmodi adfirmationem integrum systema exstruere, in quo glandulae non *compressione* aliqua, sed *irritatione* liquidum suum excernere docentur: verum maximas glandularum thymumque nullos, qui noti sunt, nervos accipere, thyreoideam minutiores, quam quisquam decuplo minor musculus, et nullam esse glandulam, quae maiorem nervum recipiat, id quidem facillime ostensu est. „ — Patet simul ex adductis, quantum sibi repugnent atque inter se dissentiant HALLERI placita; quodsi enim a nervorum commercio plane seiuncta est irritabilitas, quo iure ob nervorum defectum aut nervos pauciores irritabilitas glandularum denegari queat, non video.

T A N T U M.

xd) de part. c. h. sentient. et irritabil.